

ANNO VII - N. 3

SETTEMBRE 1967

RIVISTA DI STORIA DELL' AGRICOLTURA

sotto gli auspici dell'Accademia

Economico-Agraria dei Georgofili



EDIZIONE DELL'ISTITUTO DI TECNICA E PROPAGANDA AGRARIA

SOMMARIO

Giovanni Todde

- Un tentativo di coltivazione del cotone nella vecchia provincia di Cagliari.

Ugo Vaglia

- La bonifica del Pian d'Oneda.

FONTI E MEMORIE

Giovanni Cherubini

- Una famiglia di piccoli proprietari contadini del territorio di Castrocaro (1383-1384).

Gino Arrighi

- La tenuta delle botti e il calcolo degli scemi in un'opera del senese Tommaso della Gizzaia.

RASSEGNE

Gennaro Fiocca

- Valori produttivi del terreno nel Centro-Nord e nel Sud-Isole d'Italia in relazione ai valori medi delle produzioni lorde vendibili 1952-63 dei principali gruppi di colture erbacee.

LIBRI E RIVISTE

NOTIZIARIO

Un tentativo di coltivazione del cotone nella vecchia provincia di Cagliari

Fu costante preoccupazione di governanti e di singoli, dopo l'avvento dei Piemontesi, l'inserimento in Sardegna di nuove colture, o l'accrescimento e il miglioramento di quelle esistenti(1), fenomeno che, sia pure su differente scala, si era già verificato anche a livello parlamentare nei secoli precedenti(2), quantunque modesti, o peggio, si fossero dimostrati i risultati(3).

Tra l'altro, si era a più riprese tentato di far prosperare la coltivazione del cotone(4). Già nel 1749 don Sebastiano Montagnana aveva chiesto di poterlo coltivare, ottenendo il parere favorevole dell'Intendente Generale, Calamandrana, ma senza che si avessero, almeno a quanto ci è possibile sapere, risultati validi.

Altrettanto è da dirsi per altri progetti successivi. Fu solo nel 1787 che il viceré di Sant'Andrea, prendendo spunto da una iniziativa di alcuni imprenditori non sardi, ne volle favorire in tutti i modi la diffusione, dopo aver affidato all'allora Intendente Generale, Toesca, l'incarico di valutare accuratamente la convenienza del progetto in questione. Trovò in tale attività valido aiuto nel Censore Generale dott. Giuseppe Cossu, che diede addirittura alle stampe un opuscolo di istruzioni che fu diffuso nell'Isola. Tra coloro che si interessarono a tale attività, ottenendo risultati talvolta lusinghieri, fu il Giudice della Reale Udienza Giovanni Maria Angioy.

Ma tale entusiasmo durò poco: la situazione politica particolare e quella generale fecero cadere nel dimenticatoio la coltivazione del cotone.

Qualche decennio più tardi l'operazione fu nuovamente tentata(5).

Fu svolta una accurata opera di propaganda e di penetrazione tra il ceto agricolo tramite i censori diocesani, ma non si ottennero risultati positivi.

Solo tentativi sporadici si ebbero successivamente.

Nel 1862 si volle, su scala nazionale, tentare il rilancio della coltivazione del cotone, di cui era particolarmente notevole la domanda, per la guerra che si svolgeva negli Stati Uniti e che ne impediva l'afflusso sul mercato europeo (6).

Per ovviare a tale carenza si ravvisò da parte delle autorità governative non esservi altro mezzo migliore che quello di diffondere la coltura del cotone, invitando i coltivatori a volerla praticare, ove ciò fosse stato possibile, su larga scala (7).

Si giunse anche all'istituzione di una Commissione Reale, presso il Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, con l'incarico di promuovere la coltivazione del cotone in Italia e, particolarmente, in quelle regioni che, per passata esperienza, si ritenevano dotate di terreni adatti alla bisogna e furono, naturalmente, create anche delle commissioni locali: di quella di Cagliari furono chiamate a farne parte i membri della Camera di Commercio ed Arti, ed alcuni altri elementi, considerati esperti (8).

Ma, prima ancora che tali Commissioni iniziassero la loro attività, la Prefettura di Cagliari aveva vigorosamente fiancheggiato e appoggiato in tutti i modi possibili l'operazione (9).

In questa attività la Prefettura godette della preziosa collaborazione dell'agronomo Giuseppe Piccaluga, membro della Società Agraria ed Economica di Cagliari, che, su un suggerimento dato al Prefetto dal Presidente della suddetta Società, divenne un po' il « deus ex machina » della situazione.

Il Piccaluga, successivamente, scrisse anche un opuscolo illustrativo sulla coltivazione del cotone, che doveva essere diffuso tra le comunità agricole (10).

Ma già nel maggio del 1862, col vapore « Moncenisio », il Ministero dell'Agricoltura aveva spedito un primo quantitativo di sementi da distribuire: 15 Kg. di seme di cotone della Georgia a fiocco lungo e 7 Kg. di quello della Luisiana a fiocco corto.

Subito dopo, il 6-5-1862, il Prefetto di Cagliari inviò una nota ai sottoprefetti dei circondari dipendenti, affinché segnalassero ai singoli comuni la possibilità di ottenere assegnazioni di sementi. Un testo di identica natura fu inviato al Presidente della Società Agraria ed Economica di Cagliari ed ai giornali « La gazzetta popolare » e « L'imparziale ».

Quasi contemporaneamente pervennero, sempre dal Ministero, 12 opuscoli del Conte Marini di Napoli, sulla coltivazione del cotone (11).

Il Ministero dell'Agricoltura, con nota del 15 maggio 1862, segnalò l'invio di alcuni chili di semi di cotone provenienti dall'Egitto, significando che, purtroppo, altre sementi ricevute dall'Algeria e dall'America, si erano rivelate avariate e pertanto inservibili e auspicando di poter inviare, nel prossimo anno, sementi migliori e più abbondanti.

Ma, prima ancora che ci fosse stata una iniziativa orchestrata, vi erano stati tentativi di singoli operatori, che avevano cercato di sviluppare questa coltura.

Tra questi il Cav. Luigi Spano di Oristano che già dal gennaio aveva chiesto le necessarie sementi, che gli furono consegnate nell'aprile 1862 dalla Prefettura di Cagliari, la quale aveva all'uopo ricevuto due sacchetti di cotone bianco e rosso, tramite il Ministero degli Affari Esteri.

Altre sementi furono assegnate a un cittadino francese, tal De La Gracerie, che faceva esperimenti di coltivazione nei pressi di Iglesias. Costui aveva fatto al Ministero dell'Agricoltura la proposta di voler sperimentare la coltura del cotone nelle provincie meridionali del Regno, mediante un metodo di coltivazione che, a detta sua, si era dimostrato particolarmente redditizio, nel corso della sua attività svolta nell'America meridionale e settentrionale. Con nota 6 maggio 1862 il Ministero lo autorizzò a recarsi in Sardegna per studiare le condizioni locali, designarvi le terre più propizie ed eseguire i necessari esperimenti, concedendogli l'uso di un ettaro di terra in uno o due punti differenti dell'Isola, a sua scelta. Il De La Gracerie aveva l'obbligo di condurre a termine la coltivazione negli appezzamenti assegnatigli e di trasmettere al Ministero una dettagliata relazione iniziale sulle operazioni effettuate e un resoconto finale delle spese sostenute e del prodotto ottenuto, corredato da alcuni campioni del raccolto. L'intero prodotto sarebbe rimasto di sua proprietà. L'affitto dei terreni sarebbe stato a carico del Ministero, mentre il Prefetto e i sottoprefetti avrebbero dovuto dare tutto l'appoggio possibile.

Egli scelse la zona di Iglesias e gli fu assegnata una cassetta di sementi di cotone « Siam » inviato da Salerno (12).

Purtroppo non si hanno ulteriori notizie sull'esito di questo esperimento.

Tutte le sementi pervenute a Cagliari non potevano essere subito usate, data la stagione avanzata e furono perciò affidate,

perché provvedesse alla loro conservazione in luogo idoneo, al Piccaluga. Questi, nel frattempo, svolgeva attivamente la sua opera. Nel settembre spedì una circolare a tutti i comuni per la vendita di un suo trattato di arboricoltura (13), e ne inviò una copia al Prefetto di Sassari.

Il Prefetto di Cagliari, rispondendo ad una richiesta del Ministero che voleva sapere se vi fossero nella provincia coltivatori abili che desiderassero sperimentare la coltivazione del cotone « Sea Island », « che prospera nelle terre ricche e fresche e prossime alle costiere marine e produce un fiocco finissimo », avendo a disposizione alcuni miriagrammi di tale semente giunti da Nuova York, rispose, con una nota del 2 dicembre, che vi era la persona adatta, cioè il Piccaluga « il quale ebbe a coltivare in un suo podere poca quantità delle tre qualità favorite dal lodato Sig. Ministro.... della Georgia a fiocco lungo e della Luisiana a fiocco corto e dell'Egitto; ed il risultato, malgrado la stagione non adatta in cui furono seminate (che dall'agronomo suddetto vuolsi sia quella del marzo ed aprile) fu splendidissimo, come il lodato Sig. Ministro sarà egli stesso in grado di rilevare dalle tre scatolette di campione che col corriere di oggi, accompagnate da apposite relazioni, gli rimette direttamente lo stesso agronomo signor Piccaluga... ».

Il Ministero spedì, nel dicembre, 20 Kg. di sementi « Sea Island » (14), che furono consegnati al Piccaluga e con una nota del 19 marzo 1863 gli esternava i suoi ringraziamenti: « i suoi tre saggi di cotone sono stati stimati bellissimi e sarebbe desiderabile ch'egli perdurasse nel nobile divisamento di propagare la coltivazione del cotone in codesta Provincia, nella quale, come dimostrarono i saggi prodotti, la pianta potrebbe riuscire di profitto considerevole ».

Un altro campione del cotone da lui prodotto era stato direttamente inviato dal Cav. Luigi Spano di Oristano al Ministero, che, con nota del 31 dicembre 1862, disponeva che gli venissero assegnati 5 Kg. del « Sea Island » inviato. A ciò provvedette il Piccaluga.

Nel marzo del 1863, 40 Kg. di semente di cotone egiziano furono dal Ministero inviati al Prefetto di Cagliari, perché ne consegnasse 10 al Piccaluga e 30 al Teologo Antonio Atzori, nativo di Isili e rettore di Simaxis. Questi aveva segnalato che già nel 1845 aveva seminato a cotone un tratto di tre ettari e

ne aveva avuto un ottimo raccolto. Senonché « il commercio del cotone in Italia era un sogno e disgraziatamente anche l'unico filatoio di cotone che esisteva in Cagliari di proprietà del cavalier Rogier venne disfatto nel 1846 e così tolta quell'unica via di smercio ». Comunque aveva approntato per la semina del cotone sei ettari di terreno, nella stessa località dei suoi precedenti esperimenti. Prima però di comunicargli l'arrivo della semente richiesta il sottoprefetto di Lanusei doveva assumere informazioni « se sia tale persona che, e per attitudine agricola e per poter disporre di capitali, sia in grado di applicarsi alla coltivazione del cotone ».

Ormai funzionava la Commissione Reale per la coltivazione del cotone e le Commissioni Locali (15), sorte anche in piccoli comuni. Le Camere di Commercio ed Arti e le Amministrazioni Provinciali avevano preso, dal canto loro, a cuore il problema. Ma erano necessarie ulteriori quantità di sementi. Infatti in una sua lettera del 23 marzo 1863 indirizzata al Prefetto, il Piccaluga riferì di aver esaurito le sementi del cotone e di non essere in grado di far fronte alle numerose richieste che molti altri coltivatori avevano avanzato, cogliendo l'occasione per comunicare che nella Gazzetta Popolare aveva pubblicato un articolo di istruzioni sulla coltivazione del cotone, non avendo ancora pronto il trattatello apposito.

La Commissione Reale, che provvedeva ormai agli invii, spedì 43 Kg. di « New Orleans » e 1 Kg. di « Sea Island » fu spedito direttamente dal Ministero dell'Agricoltura il 3 aprile 1863, per soddisfare una richiesta della Prefettura di Cagliari del 23 marzo 1863, per venire incontro alle « innumerevoli richieste », preannunciando nel contempo altri invii da parte della Commissione. Questa aveva anche dato alle stampe una pubblicazione sull'oggetto della sua attività: il Prefetto di Cagliari la trasmise ai giornali locali (16), affinché venisse riportata testualmente la parte recante il titolo: « semi di cotone ed alcune brevi avvertenze ». Nel ringraziarla della sua collaborazione la Commissione lamentava però « di non poter spedire altra semente di cotone in Cagliari, perché quella che la Commissione possedeva è stata già tutta distribuita tra le varie provincie cotonifere del Regno. La S.V. però, per soddisfare alle richieste dei proprietari che desiderano acquistarne, potrà dirigersi ai Sig. Prefetti di Catania e di Salerno per trasmet-

terne costà al più presto, quella quantità che se ne dimanda ».

Ma nonostante la scarsità di semente, il Piccaluga cercava altre zone per la coltivazione. Infatti in una sua lettera del 16 aprile 1863 indirizzata al Prefetto di Cagliari, comunicò di aver esaminato gli appezzamenti di terreno lasciati incolti nello stabilimento agrario di San Bartolomeo, nei pressi di Cagliari, ma di non averne trovato alcuno adatto. Pertanto « si dovette abbandonare l'idea di formare colà in quest'anno stesso una estesa coltivazione di cotone onde non collocarlo in quelle sfavorevoli circostanze telluriche che di loro natura addimostrano certo un esito poco o niente felice, il quale, sapendosi poi dalla generalità dei poco sapienti coltivatori, servirebbe loro di sommo scoraggiamento a riguardo di quelle altre coltivazioni che di un tal genere si propongono di fare nell'avvenire ». Comunque « si destinava a questo oggetto due piccoli tratti di buon terreno per una pronta seminazione dell'indicata pianta ».

Alcuni giorni dopo, il 30 aprile, lo stesso Piccaluga inviò al Prefetto un elenco completo di tutto il cotone ricevuto, del modo come era stato distribuito e dei luoghi dove era stato seminato (17).

Purtroppo la mancanza di sementi disponibili fu di remora alle coltivazioni e creò uno stato d'animo di disagio: dopo una così vasta operazione di propaganda, non si avevano i mezzi per permettere i necessari esperimenti. Un altro cagliaritano, l'avvocato Luigi Mauri Loy, che aveva richiesto della semente di cotone, si sentì infatti rispondere dal Ministero di Agricoltura, con una nota del 21 aprile « che il Ministero è spiacente non poter soddisfare a quella domanda, perché esso non possiede più sementi disponibili, né somme nel bilancio per farne lo acquisto e somministrarle ai richiedenti », con l'invito, eventualmente, di rivolgersi alle Prefetture di Salerno e di Catania (18).

Rare invece le notizie favorevoli che provenivano dai comuni dell'interno. Il Sindaco di Samassi, con una lettera del 26 maggio 1863 segnalò che il cotone seminato era germogliato e dopo le piogge addirittura prosperava, specialmente il « Luisiana » che appariva particolarmente rigoglioso. Discreti risultati aveva dato il « Georgia », meno buoni il cotone egiziano (19).

Desiderosa di conoscere lo stato delle coltivazioni in provincia la Prefettura, che già aveva inviato ai Comuni richiesta di dati statistici, inviò il 2 settembre una circolare alle sotto-

prefetture, chiedendo che indicassero in quali dei comuni dipendenti si fossero tentati esperimenti cotoniferi.

La sottoprefettura di Iglesias rispose il 4 settembre segnalando che, per quanto la concerneva, si erano effettuate coltivazioni:

- a Iglesias (sei coltivatori);
- a Sant'Antioco (quattro coltivatori);
- a Calasetta (dodici coltivatori);
- a Musei (gli agenti della ditta Beltrami).

Però i risultati non sarebbero stati eccellenti in quanto la seminagione era stata eseguita in ritardo e le sementi si erano riscontrate spesso non buone.

Quella di Oristano, il 5 settembre, comunicò: « per quanto consta a questo Ufficio, tranne in questa città e nel comune di Simaxis, in nessun altro Comune del circondario si sono tentati esperimenti di coltivazione di cotone » e che tra i Sindaci, ai quali erano state inviate richieste di notizie per le rilevazioni statistiche « pochi sono fin qui che vi risposero e questi tutti negativamente. Il silenzio degli altri non lascia sperare migliori riscontri, così che può ritenersi che in nessuna parte del Circondario si sia fatto esperimento di questo nuovo genere di cotone ».

Quella di Lanusei dal canto suo, il 6 settembre, segnalò che nel comune di Gergei era stato coltivato cotone dal conte Raimondo Orrù e da don Diego Locci. In Lotzorai e Tortolì si era già approntato il terreno per la semina, ma il Piccaluga non era stato in grado di inviare la semente necessaria (20).

Anche i comuni direttamente dipendenti da Cagliari o avevano risposto negativamente o non avevano risposto affatto.

Un quadro interessante di come si erano svolte le attività connesse alla coltivazione del cotone le ricaviamo da una dettagliata relazione trasmessa al Prefetto di Cagliari il 3 ottobre 1863 dal Parroco di Simaxis, il già citato don Antonio Atzori, nella quale aveva fatto una chiara disamina della situazione (21).

Egli aveva coltivato quattro ettari a cotone in quel di Simaxis (22), e quattro are in un cortile del popolato di Isili, immettendo in questi terreni, oltre la semente inviatagli « dal Governo » (23), anche altri 6 Kg. comprati privatamente a Cagliari, i quali ultimi però non germogliarono affatto. Il terreno era stato accuratamente preparato con tre arature (24).

Però poiché scarsa era complessivamente la semente disponibile, non si fece una preventiva cernita di essa e « si affidarono al terreno senza togliere i noccioli immaturi e schiacciati, dei quali abbondava ». Ma solo un terzo del seme germogliò. In complesso « il risultato però di quella porzione che con rigogliosa vegetazione ha germogliato, è stato soddisfacente, riconoscendosi la semente di buonissima qualità, sebbene varia nella sua specie. I copiosissimi frutti raccolti dalle piante maturate superano quasi ogni aspettativa, e provano ad evidenza che siffatta coltivazione è quella che meglio si conviene ». Aggiunse però che « malgrado le felici condizioni in cui trovansi questi terreni per prosperare la coltivazione del cotone, e malgrado pure l'impegno in alcuno di secondare le benefiche intenzioni del Governo, sarà difficile di farla progredire se prima non si faranno cessare alcuni abusi, che sono pure in opposizione alle leggi vigenti. Nel comune di Simaxis sussiste ancora l'abusivo pascolo comunale, per cui, fatto il raccolto dei generi primari, nel mese di luglio si lascia liberamente vagare il bestiame con grave danno di quelli che coltivano generi secondari. Il sottoscritto fece le sue doglianze presso questo giudice mandamentale e ricorse pure all'autorità del sig. Sottoprefetto di Oristano per far cessare simile abuso, e sebbene dal sottoprefetto siansi lasciate energiche disposizioni in proposito e da questo giudice mandamentale siasi avvertito il Sindaco per far cessare una consuetudine contraria alle leggi, il pascolo in comune col libero vagare del bestiame sussiste ancora e malgrado un custode che il sottoscritto ha sempre tenuto fisso per diffendere (sic!) il cotone dalla incursione del bestiame errante ha dovuto soffrire in pace di veder calpestate e devastate le più belle piante di cotone e divorato del tutto un campo di granone che aveva dovuto coltivare per mancanza di seme di cotone. Si lusinga però il sottoscritto che tale inconveniente sia riparato nell'avvenire e potrà il proprietario liberamente disporre dei suoi terreni per quel genere di coltura che meglio gli conviene senza essere obbligato alla sola seminazione del grano, fave ed orzo, che pare debbano avere un diritto esclusivo sopra i nostri terreni »(25).

Aggiunse inoltre che i terreni di Simaxis erano adattissimi per il cotone, la cui coltivazione, tra l'altro, non poteva essere in alcun modo soggetta ai danni che in quelle zone causava il fiume Tirso con le sue inondazioni, in quanto la semina

avveniva quando ormai tale pericolo era cessato. Trasmise anche un « piccolo campione di cotone raccolto, in cui si osservano varietà di sementi a colori diversi », riservandosi di spedirne altri unitamente ad una pianta disseccata, come infatti fece nei giorni successivi (26).

La Prefettura gli rivolse caldi elogi e lo invitò a compilare un ulteriore modulo statistico, che avrebbe dovuto ricevere dal Sindaco (27).

Il cotone inviato fu assai apprezzato, tant'è che l'Atzori si riteneva opportuno partecipasse alla mostra dei cotonei che avrebbe dovuto tenersi a Torino nel gennaio del 1864. La Commissione Reale, con un suo dispaccio del 2 novembre 1863, ringraziò dell'invio dei campioni di cotone, definiti « di ottima qualità ».

Un'altra relazione era stata presentata il 5 ottobre dal Piccaluga al Prefetto di Cagliari. Egli comunicava che non era in grado di far conoscere l'esatta quantità di cotone raccolta nella provincia, in quanto non erano ancora terminate le operazioni relative. Non c'era comunque da aspettarsi molto, in quanto i 154 Kg. di semente disponibile erano stati consegnati a oltre cinquanta coltivatori, che, spesso, l'avevano suddivisa con i loro compaesani, portando così ad almeno cento il loro numero.

Da tale frammentarietà di coltivazioni era impossibile ottenere precise notizie, in quanto, come al solito, molte persone non rispondevano alle richieste. In via approssimativa, e considerato che erano stati seminati circa 20 ettari, si poteva prevedere che il raccolto si aggirasse sui « cento quintali metrici in lordo peso ». Veramente dalla semente ricevuta e dalla superficie coltivata si sarebbero dovuti ottenere risultati ben più abbondanti, ma « più di una metà della suddetta semenza andò fallita, essendo giunta in istato di tutta alterazione e non più atta al nascimento ». Invece una sua piccola coltivazione di 6 are, con buon seme e ben seguita, avrebbe dato almeno 125 Kg. di prodotto grezzo.

Sulla scorta di queste notizie la Prefettura di Cagliari compilò una breve relazione per il Ministero, che servì da risposta ad un telegramma del 2 ottobre, che chiedeva urgentemente i dati della produzione.

Un altro telegramma fu inviato dal Ministero il 20 novem-

bre per sapere quanti coltivatori della Provincia di Cagliari avrebbero partecipato alla prossima mostra. Il Prefetto chiese schiarimenti in merito al presidente della Camera di Commercio, Serpieri, che rispose che gli espositori sarebbero stati 10 e il materiale sarebbe stato già inviato se fosse arrivata la macchina per sgranellare il cotone, ordinata dalla Camera di Commercio stessa. In ogni caso il materiale sarebbe giunto a Torino al massimo il 10 dicembre.

Infatti il giorno 8 dicembre furono spediti, col vapore che partiva lo stesso giorno, 29 o 30 scatole di campioni (28).

Nonostante le difficoltà intrinseche e estrinseche si poteva concludere che il primo anno di effettivi concreti esperimenti aveva dato risultati discreti, specie se rapportati alle condizioni generali di arretratezza in cui versava l'Isola.

L'anno successivo, 1864, (29) si ampliò l'operazione. Dallo stato di esperimento si passò ad una più ampia coltivazione. Gli organi preposti seguirono con grande attenzione le attività relative, e, essendovi a disposizione maggiori quantità di semente, si seminarono ben più vaste superfici.

Il 22 giugno 1864 la Commissione Reale, avendo necessità di segnalare agli industriali del cotone le quantità del prodotto eventualmente disponibili sul mercato, si rivolse al Prefetto di Cagliari chiedendo esatte statistiche, che dovevano contenere: la quantità di terreno coltivata; lo stato di vegetazione del cotone; il numero delle macchine per sgranellare il cotone di cui si disponeva (30).

Il Prefetto di Cagliari emanò subito una circolare in merito a tutti i sindaci della Provincia, ma non ottenne esaurienti risposte (31), tant'è che la Commissione sollecitò quanto richiesto con altre note del 30 luglio e del 29 agosto.

Solo dopo reiterati solleciti i comuni cominciarono a rispondere.

Tra le risposte pervenute, forniscono notizie di un certo interesse quelle di Oristano e di Musei. La prima, fu redatta dal cav. Luigi Spano, presidente della locale Commissione per la coltivazione del cotone, in data 9 agosto.

Da essa si rileva che ad Oristano e nella vicina Simaxis tre erano le principali colture (32). Una ad Oristano, dell'avv. Giovanni Sullioti, di 22 ettari; una a Simaxis, del solito rettore

Atzori che per l'occasione si era consorziato con una società milanese all'uopo costituita, di 80 ettari, con la disponibilità di una macchina per sgranellare; una ancora a Simaxis da tal Francesco Sanna, di 44 ettari.

Purtroppo le colture che si presentavano assai bene, furono quasi totalmente distrutte dalle cavallette, che in alcuni luoghi non ne lasciarono « una sola pianta » (33).

Lo Spano segnalò altresì di avere una propria coltivazione a titolo sperimentale, di 6 qualità di cotone.

La seconda fu redatta dal Sig. Giuseppe Montali, direttore dello stabilimento agrario di Musei, il 28 agosto. Ben 160 erano stati gli ettari seminati: purtroppo per buona parte era stato usato il seme acquistato da un certo signor Chiesa di Torino « di pessima qualità sotto il nome di Sciamese, del quale seme poco ne nacque, e quel poco nato nulla poté prosperare » e quando ci si accorse dell'inganno era troppo tardi per rimediare.

L'altro seme comprendente varietà diverse, aveva dato buoni risultati: avevano una altezza media di cm. 120 e il diametro del fusto era sui 3 cm.: ogni pianta aveva in media 220 capsule. Erano disponibili tre macchine per sgranellare « animate da un maneggio con quattro cavalli » (34).

Finalmente, il 5 settembre, la Prefettura di Cagliari trasmise alla Commissione Reale per la coltivazione del cotone un quadro statistico, da ritenersi però inferiore al vero in quanto alcuni Comuni, dove si erano avute piccole coltivazioni, non avevano trasmesso i dati relativi.

Ecco il dettaglio (35):

CIRCONDARIO DI CAGLIARI

Assemini	- 0,60	- pessimo, non germogliò.
Barumini	- 2,43	- ottimo.
Cagliari	- 6,56	- ottimo, disponibili 2 macchine a mano per sgranellare.
Decimomannu	- 0,20	- buono.
Las Plassas	- 1,60	- ottimo.
Nuraminis	- 10	- mediocre.
Pirri	- 0,30	- mediocre.
Pula	- 0,15½	- buono (36).
Samatzai	-	- alcuni chilogrammi sparsi per cortili, risultato quasi nullo (37).

San Pantaleo	- 0,2	-	
San Pietro Pula	- 1,50	-	ottimo.
San Sperate	- 0,72	-	buono.
Serdiana	-	-	appena qualche saggio.
Seurgus	- 0,10	-	buono, danneggiato però da una grandinata.
Sicci	- 0,3	-	mediocre.
Sisini	- 0,30	-	buono.
Soleminis	- 0,15	-	ottimo 2 - mediocre 8 - pessimo 5.
Suelli	- 0,60	-	buono.
Ussana	- 1	-	buono 0,40 - mediocre 0,20.
Uta	- 1,60	-	buono.
Villagrecia	- 3	-	mediocre.
Villanovafranca	- 0,47	-	
Villasor	- 63	-	la metà buono, l'altro mediocre.

CIRCONDARIO DI ORISTANO

Bosa	- 1	-	(non si specifica la quantità che può calcolarsi un ettaro).
Oristano	- 32	-	buoni, ma distrutti dalle cavallette - una macchina.
Siamanna	- 6	-	una porzione ottima, l'altra fallita.
Simaxis	- 120 (80+40)	-	ottimo, distrutto però dalle cavallette, una macchina.
Solarussa	- 0,14	-	devastate in parte dalla locusta.
Zeddiani	-	-	poca quantità per prova - buono.

CIRCONDARIO DI IGLESIAS

Musei	- 160	-	3 macchine.
-------	-------	---	-------------

CIRCONDARIO DI LANUSEI

Belvì	- 1	-	mediocre.
Escolca	- 0,9	-	cattivo perchè distrutto dagli insetti.

La Prefettura segnalò che complessivamente si era seminata una superficie di ettari 429 ed are 41 (38), ma che la maggior parte di essa era concentrata in quattro o cinque località: « lo aspetto della coltivazione in generale risulta ottimo (39) e dove fallì avvenne o per le cattive qualità della semente adoperata, o per aver ritardato la seminazione, o per qualche accidente

atmosferico od anche per imperizia dei coltivatori » e concluse poi coll'affermare che si era certi che per l'anno venturo molti avrebbero esteso le loro coltivazioni e altri avrebbero tentato l'esperimento (40).

Secondo le notizie riportate dall'Alivia la produzione fu quell'anno di 5000 quintali di prodotto su una superficie complessiva di 818 ettari: la Provincia di Cagliari aveva prodotto 2908 quintali su 450 ettari (41).

L'anno successivo continuò la serie delle coltivazioni del cotone, anche se le difficoltà naturali facevano sentire la loro influenza: infatti ad una persistente siccità si univa l'ulteriore aumento dell'infestazione delle cavallette (42), che fu oggetto di cure particolari anche da parte dell'Amministrazione Provinciale (43).

Si volle fare in modo che la Provincia di Cagliari partecipasse alla esposizione dei cotonei che si sarebbe tenuta nel 1867: il Prefetto di Cagliari fu nominato, con Decreto Reale del 20 gennaio 1865, Presidente del Comitato Reale per l'esposizione del cotone e la Amministrazione Provinciale stanziò all'uopo, nel bilancio del 1865, un congruo contributo. Purtroppo i risultati della coltivazione nel 1865, non furono eccellenti. I dati ricavati dalle statistiche che la Camera di Commercio di Cagliari andava pubblicando (44), ci forniscono il seguente quadro, concernente il cotone prodotto, espresso stavolta al netto.

CAGLIARI	Kg. 4.329 per L. 3.114
IGLESIAS	Kg. 270 per L. 660
LANUSEI	Kg. 4 per L. 20
ORISTANO	— — — —
TOTALE	Kg. 4.603 per L. 3.794

Balza evidente l'assenza del circondario di Oristano, dove le persone che pur validamente si erano con entusiasmo avvicinate al cotone, videro tutti i loro sforzi annullati dalle cavallette.

La situazione peggiorò ulteriormente nel 1866.

CAGLIARI	Kg. 200 per L. 200
ORISTANO	Kg. 600 per L. 600
IGLESIAS	— — — —
LANUSEI	— — — —
TOTALE	Kg. 800 per L. 800

Come si vede, accanto ad una ripresa per Oristano si aveva un netto regresso per Cagliari e scompariva dalla statistica anche Iglesias, dove aveva cessato i suoi sforzi lo stabilimento di Musei.

L'anno successivo furono coltivati 457 ettari, che però non diedero alcun frutto per la gran siccità, che portò, come già detto, ad una eccezionale carestia (45).

Gli anni successivi, cessati d'altronde i motivi determinanti che avevano portato ad un lancio su scala nazionale della coltivazione, e che pur avevano dato, specie nel campo degli studi e degli esperimenti, notevoli contributi, nella Provincia di Cagliari non si coltivò cotone.

Nell'esposizione sarda, tenutasi a Cagliari nel 1871, solo PATRIZIO GENNARI presentò alcuni campioni di cotone, coltivati nell'Orto Botanico di Cagliari (46).

Si concludeva così ingloriosamente un tentativo di vasta portata che nelle speranze avrebbe dovuto dare soddisfacenti risultati, ma che in realtà, nonostante la buona volontà delle autorità e di quei piccoli gruppi locali sempre pronti a inserirsi in nuove attività produttive, non portò, anche per avversità naturali impreviste, che ad una ulteriore sfiducia del contadino sardo nei confronti delle novità, imprigionandolo ancora di più nella sua statica arretratezza.

Giovanni Todde

Sovrintendenza Archivistica per la Sardegna

NOTE

(1) Per un quadro dei provvedimenti relativi cfr. BOSCOLO A., BULFERETTI L., DEL PIANO L., *Profilo storico economico della Sardegna, dal riformismo settecentesco al Piano di Rinascita*, Padova, Cedam, 1962 pp. 33 e segg.

Il volume è anche dotato di una esauriente e aggiornata bibliografia in merito. Tra i lavori pubblicati posteriormente è doveroso ricordare BULFERETTI L., *Le riforme nel campo agricolo nel periodo Sabaudo*, in *Fra il passato e l'avvenire, saggi storici sull'agricoltura sarda, in onore di Antonio Segni*, pp. 315 e segg.; e VENTURI F., *Il conte Bogino, il dott. Cossu e i monti frumentari* (Episodi di storia sardo-piemontese del sec. XVIII), in *Rivista storica italiana*, LXXVI, fasc. 2 (giugno 1964), pp. 470 e segg., oltre naturalmente, quei lavori che verranno citati successivamente. Cfr. comunque per un ulteriore valido panorama bibliografico BOSCOLO A., *Recenti studi e ricerche sulla storia moderna e contemporanea della Sardegna*, Sassari, Gallizzi, 1965.

(2) Cfr. MARONGIU A., *L'agricoltura sarda negli atti e nei voti parlamentari*, in *Fra il passato e l'avvenire*, cit. pp. 265 e segg.

(3) Cfr. BOSCOLO A., BULFERETTI L., DEL PIANO L., op. cit., pp. 1 e segg.

(4) Cfr. SOLE C., *G.M. Angioy e i primi esperimenti sul cotone in Sardegna*, in *Studi storici e giuridici in onore di Antonio Era*, Padova, Cedam, 1963, pp. 375 e segg. dove vengono dettagliatamente esposti i vari progetti sulla coltivazione, accennati nelle righe seguenti. Sul cotone in Piemonte cfr. CASTRO-NUOVO V., *L'Industria cotoniera in Piemonte nel sec. XIX* - Roma MCMLXV - in *Archivio Economico dell'Unificazione Italiana* - Serie II - Vol. XI.

(5) Su questo tentativo del periodo 1818-1824 cfr. SOLE C., *Agricoltura Sarda e commercio dei suoi prodotti nel periodo sabaudo*, in *Fra il passato e l'avvenire*, cit. pp. 374-375.

(6) Cfr. PICCALUGA G., *Istruzioni per la coltivazione del cotone in Sardegna*, Cagliari, Timon, 1863, Introduzione.

(7) Non si teneva certamente conto del fatto che la destinazione dei migliori terreni alla coltivazione del cotone, non avrebbe portato apprezzabili vantaggi. Prima ancora che si fosse potuto raggiungere un alto livello produttivo la concorrenza americana avrebbe messo in crisi la nuova produzione: la guerra nel Nord America non sarebbe durata in eterno e inoltre sarebbero stati sottratti alle consuete e sperimentate attività agricole, proprio i terreni più redditizi.

(8) Le notizie che seguono sono tratte fino a tutto il 1863, da un fascicolo di documenti recante l'indicazione, *Cotone - Corrispondenza e invio di sementi*, collocato in Archivio di Stato di Cagliari, Prefettura, I versamento, pacco 161. Purtroppo la documentazione reperita è incompleta.

(9) E' opportuno ricordare che nel periodo oggetto del nostro studio la Prefettura di Cagliari abbracciava una superficie più vasta dell'attuale di circa un terzo. Infatti comprendeva nel suo territorio buona parte di quello che oggi appartiene alla provincia di Nuoro, istituita nel 1927.

Complessivamente la provincia di Cagliari constava di 1.361.540 ettari (di cui 9.567 sommersi). Gli abitanti, secondo i dati del censimento generale ordinato per tutto il Regno con R.D. 8-9-1861, erano 372.097.

Amministrativamente appartenevano a 261 comuni, raggruppati in 58 mandamenti che facevano capo ai quattro circondari di Cagliari, Oristano, Iglesias, Lanusei. Questi tre ultimi centri erano appunto sedi delle sottoprefetture della Provincia, che era la più estesa d'Italia.

(10) Cfr. PICCALUGA G., op. cit.

Il testo, preceduto da una introduzione rivolta ai membri della Camera di Commercio ed Arti di Cagliari, consta di 36 pp. ed è così articolato: Della pianta del cotone - Clima - Esposizione - Terreno - Come si deve preparare il terreno per la semina - Tempo di fare la seminazione - Scelta delle sementi - Modo di seminare - Cure che si devono apprestare alle piante - Raccolta - Separazione dei semi dal cotone - Conservazione e imballatura.

(11) Due furono lasciati a disposizione della Prefettura di Cagliari, tre inviati ai sottoprefetti della Provincia, due al Presidente della Società Agraria, e si pensò di affidare gli altri ai circoli locali, e alla biblioteca, affinché potessero essere letti dai frequentatori.

(12) Il De La Gracie, con una lettera del 20 giugno 1862, comunicò che non aveva per il ritiro un rappresentante a Cagliari e che siccome le sementi non erano per suo uso, ma per una attività governativa, era opportuno che gli venissero consegnate ad Iglesias.

(13) « *Arboricoltura* » ossia *propagazione, educazione e coltivazione degli alberi più utili alla sarda Agricoltura*, Timon, Cagliari, 1862 - Consta di 357 pp. + XI-9 tavv.

(14) Esiste agli atti la fattura della ditta Francesco Pieri, Commissionario

e spedizioniere, strada Carlo Alberto, Genova, in data 24 dicembre 1862, recante le seguenti voci:

assegno da Torino a un sacco di sementi . . .	L. 5,00
porto a domicilio	» 0,30
idem lettera d'avviso	» 0,20
porto al ponte ed a bordo	» 0,56
nolo cappa e sbarco	» 2,50
provigione di passaggio e consegna in Cagliari . . .	» 1,30

L. 9,86

Il pagamento fu effettuato dalla Prefettura il 1° aprile 1863.

(15) Quella di Cagliari, presieduta dal sig. Enrico Serpieri tenne la sua prima seduta il 20 aprile 1863, nelle sale della Camera di Commercio di Cagliari.

(16) Nota del 6 aprile 1863 alla «Gazzetta Popolare», alla «Bussola» e all'«Avvisatore Sardo».

(17) Esiste però solamente la lettera che segnala l'invio del prospetto. L'allegato manca.

(18) Il Mauri Loy aveva coltivato cotone in un suo podere vicino a Cagliari con buoni risultati, promettendo di inviare, se necessario, più dettagliate informazioni in merito.

(19) La Prefettura lo ringraziava con una nota del 28 maggio, chiedendo di essere tenuta al corrente degli ulteriori sviluppi.

(20) Veramente una nota della Commissione locale di Lotzorai, composta dal sacerdote Ignazio Resai e dai Flebotomi Fedele Piroddi e Giuseppe Pilia dichiarava il 19 settembre «nessuno di questi popolani si è indotto a poter coltivare il cotone... per cui dispiace a questa Commissione il non aver voluto questi comunisti profittare di un ramo d'industria cotanto lucroso di che se ne attribuisce la causa all'ignoranza del coltivo nonché alla mancanza di terreni addatati a un tal genere di coltivo e diffidenza di mezzi».

(21) Allegata alla lettera vi è la risposta dell'agosto 1863 al questionario inviato dalla Commissione Reale, tramite la Prefettura, ai Comuni. I quesiti erano i seguenti: 1) Quantità del terreno coltivato. 2) Qualità e condizioni del terreno seminato. 3) Quale sia l'elevatezza sopra il livello del mare ed il grado di temperatura. 4) Come venne lavorato il terreno? Quanto tempo prima della seminazione? 5) Data della seminazione fatta. 6) Qualità e denominazione del seme adoperato. 7) Quantità del seme impiegato e se seminato a getti o a pozzetti. 8) Quale spazio lasciato tra pianta e pianta? 9) Periodo trascorso tra il giorno della seminazione e quello della generale germinazione. 10) Se nel periodo della vegetazione sono state diligentemente sbarbicate le piante e le erbe estranee e quante volte siasi sarchiato.

(22) Nelle località «Bau Campanas» e «Benaxi».

(23) Come si è visto, erano stati inviati alla Prefettura perché gli fossero consegnati 30 Kg. di sementi. Da quanto segnalato dall'Atzori sembra invece che ne abbia ricevuto solo 15 Kg.

(24) «Coll'aratro comune del paese, talmente meschino, che la terra non può dirsi con esso squarciata, ma solo graffiata». Infatti il vecchio aratro di legno trionfava e a nulla erano servite le proposte di numerose persone che avevano prospettato la necessità dell'impiego di uno strumento più razionale: da molte parti si era obbietato anzi che la terra, scarsamente profonda e in poca quantità, non avrebbe ottenuto alcun beneficio dall'uso di un vomere metallico. L'obiezione veniva, come al solito, generalizzata, e estesa a tutte le zone coltivate, senza tener conto delle differenti caratteristiche dei terreni di pianura e di quelli di montagna.

(25) Abbiamo voluto riportare integralmente quanto scritto sul problema dall'Atzori, in quanto la sua lucida esposizione non abbisogna di parafrasi o commenti di sorta. Si può solo far notare quanto pesassero ancora sulla Sardegna, in un'epoca relativamente recente, strutture e situazioni arcaiche che

costituivano remore non indifferenti ad ogni miglioramento o innovazione.

Per quello che era avvenuto più di un secolo prima a Uta, dove i pastori avevano distrutto una coltura di gelso, e a Maracalagonis, dove, forse, avevano egualmente agito contro colture di cotone, cfr. SOLE C., ANGIOY G. M., cit., pp. 381.

(26) Diede anche alcune notizie sul suo esperimento del 1845-46, quando aveva usato semente proveniente da Malta, che si era dimostrata anche più idonea di quella egiziana, in quanto «le piante erano assai più grandi e rigogliose».

In quegli anni aveva usato anche aratri «scarificatori e estirpatori, con altri strumenti» che purtroppo erano ormai diventati inservibili, per la poca cura con cui erano stati conservati.

(27) Cosa che lo zelante coltivatore fece tempestivamente. Non abbiamo però reperito un esemplare del modulo.

(28) Nella lettera d'accompagnamento si segnalava che della quantità di sementi sperimentate, quella «Georgia» aveva prodotto e fruttificato assai bene e che di quella «Luisiana» ben poca aveva attecchito: ma quest'ultima aveva dato «un bellissimo prodotto».

(29) Le notizie relative al 1864 sono tratte da un fascicolo di documenti recante l'indicazione (*Dati statistici sulla coltivazione del cotone - Circolari della Commissione Reale per la coltivazione del cotone*), sempre in Archivio di Stato di Cagliari - Prefettura - 1° versamento - pacco 161.

(30) Nella circolare si parla del cotone come di «importantissima coltura che dovrà costituire il principale elemento della nostra prosperità» e si aggiunge che purtroppo anche agli organi centrali si era ben al corrente della difficoltà di reperire i dati richiesti «perché la maggior parte dei coltivatori sospettando delle misure fiscali in quasi tutte le ricerche statistiche che si fanno dal Governo, non rivelano mai il vero di quanto si dimanda».

Non ci pare che quest'ultimo atteggiamento sia mutato di molto anche al giorno d'oggi!

(31) Infatti molti comuni avevano risposto negativamente, e i pochi che avevano mandato dei dati erano i comuni che avevano coltivazioni assai ridotte.

(32) Veramente nella nota del 29 agosto con la quale il Sottoprefetto di Oristano trasmise la relazione alla Prefettura di Cagliari, si aggiunge a queste tre la coltivazione di 50 Kg. di semente effettuate in Oristano da un Francese, tal Becauron, in società col medico chirurgo Carboni e che fu distrutta dalle cavallette.

Giovanni Spano in «*Emendamenti e aggiunte all'Itinerario dell'Isola di Sardegna del conte Alberto Lamarmora*», Cagliari, Alagna 1874, pp. 108 dice che il cotone del Becauron prosperava a meraviglia.

(33) E' nel 1864 che ricompariva il flagello delle cavallette, in forma quanto mai terribile, e fu certo una delle cause determinanti della grande carestia del 1867. Il più colpito fu il circondario di Oristano: vigne, colture estive, addirittura stoppie furono distrutte.

Già dall'agosto 1864 il Prefetto di Cagliari aveva cercato, invitando i comuni ad una azione preventiva, di limitare l'entità del danno, ma con scarsi risultati. E a nulla valse anche l'opera dell'Amministrazione Provinciale di Cagliari che dette un notevole contributo, anche finanziario, alla lotta. Ma l'inerzia e l'ignoranza facevano barriera contro le provvide iniziative: si continuava a riguardare questo fenomeno come opera della mano divina, mandato per espiazione dei peccati!

Si arruolarono per la lotta i condannati al domicilio coatto e si proibì la caccia ai volatili selvatici che potevano contribuire alla eliminazione delle cavallette.

(34) Tra le piccole estensioni coltivate è da ricordare quella del medico di Uta, Giovanni Nioi, che su una superficie di 160 are seminò cotone «Siam» e «Luisiana» ottenendo ottimi risultati, ad onta della siccità.

(35) E' ricavato da un prospetto a stampa allegato alla lettera di trasmis-

sione, con una nota manoscritta a fianco dei comuni che avevano dato riscontro. Sono stati omessi naturalmente, i comuni che non avevano dato riscontro o che avevano risposto negativamente. I numeri indicano la superficie seminata in ettari.

(36) Della superficie coltivata a Pula are 12,5 furono coltivate in un fondo di donna Speranza Cugia. Il rimanente nel fondo del conte Giacomo Nieddu: però il suo fattore dichiara di aver seminato « starelli tre » (ed è noto che lo starello fu equiparato al momento dell'istituzione in Sardegna del sistema metrico decimale ad are 40 circa) e pertanto la Prefettura ha male interpretato.

(37) Il sindaco di Samatzai segnalò che in una piccola coltivazione di 1 Kg. effettuata nel suo giardino da tal Luigi Maria Cocco, i semi furono distrutti « dal micidiale insetto nomato dagli ortolani — scorpione — ».

(38) Veramente la somma dei dati parziali in nostro possesso, ci dà un totale di ettari 413 ed are 56½.

Anche volendo sanare l'errore per Pula (120 are, anziché 3) arriveremmo a ettari 414 e are 73. Probabilmente si è tenuto conto o di dati successivi o si è omessa qualche notizia nel prospetto.

(39) Ci sembra una valutazione... ottimistica.

(40) Questa nota è l'ultima dei documenti reperiti nell'Archivio di Stato di Cagliari, relativo all'oggetto dello studio.

(41) Cfr. ALIVIA G., *Economia e popolazione nella Sardegna Settentrionale*, Sassari, 1931, pp. 254, nota 2.

I dati sulla superficie coltivata sono leggermente superiori a quelli che noi possediamo, ma potrebbero essere stati completati con notizie pervenute successivamente dai comuni che nulla avevano segnalato. Comunque i dati di produttività per la provincia di Cagliari ci sembrano un po' troppo abbondanti.

(42) Cfr. CADONI A., *Il flagello delle cavallette*, in *l'Associazione, Giornale Promotore di Comizi*, Cagliari, 1-3-1866, Anno I, n. 3.

(43) Cfr. *Deliberazioni della Deputazione Provinciale*, 1864, 1865, 1866. Archivio della Amministrazione Provinciale di Cagliari.

(44) CAMERA DI COMMERCIO DI CAGLIARI, *Relazione sopra la statistica e l'andamento del commercio e dell'industria*. Anni 1863, 1865 e ss.

(45) Già profilatasi nel 1866, come risulta dalle statistiche citate.

(46) Cfr. *Atti del Comitato Direttivo per l'espedizione sarda*, Cagliari, 1871, Catalogo degli oggetti presentati pp. 125, n. 42.

La bonifica del Pian d'Oneda

Chi percorre la pittoresca strada della Valle Sabbia da Sant'Antonio a Bagolino, oltrepassato il monumento-ossario di Monte Suello s'arresta quasi stupito ad ammirare, fra le quinte prealpine del lago d'Idro e delle Giudicarie, il Pian d'Oneda, suddiviso in molti e regolari appezzamenti di terreno, che gli danno l'aspetto di una scacchiera colorita e rilucente.

Il Pian d'Oneda, in territorio di Bagolino, ab antiquo appartenente alla giurisdizione pievatica di Condino (Trento) e passato alla Diocesi di Brescia nel 1785, pare tragga il suo nome dalla selva di ontani, in dialetto *onés*, che fino al secolo scorso l'adombravano; e non ricevette dal caso, ma dalla tenacia degli abitanti quell'aspetto nuovo ed attraente, che invita ancor noi a racimolare alcune notizie galleggianti sul corso dei secoli.

Le più antiche memorie locali ci informano che il fiume Cafaro, scorrendo a capriccio col fiume Chiese verso il largo d'Idro, causava gravissimi danni alle abitazioni ed alla campagna del Pian d'Oneda con rovinosi straripamenti e, quasi ciò non bastasse, la riempiva di acquitrini e di paludi malefiche. Per porre un riparo a queste ed altre sventure derivanti dagli odi fra i miseri abitanti e le contese coi finitimi conti di Lodrone, gli uomini di Storo, di Darzo, di Lodrone, Bovile e Villa del Ponte, invitarono i benedettini di S. Pietro in Monte di Serle perché venissero a fondare un monastero e una chiesa dedicata a S. Giacomo sul Pian d'Oneda, in località Caselle.

Il brano del documento, riferito da don Alberto Panelli nella sua *Istoria di Bagolino*, manoscritto del 1801, fu inserito da Federico Odorici nel Codice diplomatico della *Storia di Brescia* (vol. V p. 19). Il Panelli, dal quale lo riproduciamo, asserisce di averlo raccolto nella lettera inviata da don Giacomo Bonardelli al parroco don Giuseppe Mancioni il 20 marzo 1597:

... *rogamus vos Domine Pater Abbas de Monte, ut venietis in locus nostros de Casalis et ibi edificetis ecclesiam in Mona-*

sterium in honorem sti Iacopi apostoli Majoris, et ibi permaneatis laborando in honorem Dei et sti Iacopi orantes etiam pro animis nostris damus et concedimus vos [uti] molendina nostra posita super nostram auctoritatem.

Il frammento riesce molto importante, ma non è datato. Il Panelli lo riferisce all'anno mille circa; mons. Paolo Guerrini al 10 marzo 1086 senza tuttavia sollevare il dubbio che possa essere più tardivo, e cioè del 1186 (1). Fu trascritto nel palazzo vescovile di Trento il 15 marzo 1203. Della stessa epoca, 10 marzo 1086, esiste un contratto secondo il quale Alberto Trabucco e Ubaldo Rossi, consoli di Lodrone, Pietro, console di Onesio, e Giacomo Uberti di Villa del Ponte, avevano confermato a Pietro da Fusina, Giacomo da Prato, Lanfranco da Cassi di Sopra, e Alberto da Chiusure di Anfo l'affittanza di alcuni prati presso la rocca d'Anfo, e concessioni di pesca all'estuario del Chiese e del Caffaro, col canone di otto lire d'argento milanesi e con garanzie per l'evisione. Da un apografo del *Breve Recordationis*, sappiamo che il vescovo di Trento ordinò che fosse data pubblica forma a questo contratto il 5 maggio 1213 (2).

Ciò lascia credere che il piano del Caffaro e del Chiese alle foci del lago d'Idro appartenesse alle comunità della pieve di Condino, e che i rapporti quindi fra la Diocesi di Trento e il monastero di Serle fossero stati più antichi e frequenti di quanto possano riferirci i pochi documenti pervenuti.

Tuttavia la storia e le memorie locali affermano che il fiume Caffaro fu sempre considerato il confine fra il contado di Lodrone e il comune di Bagolino ai limiti delle province di Trento e di Brescia, e teneva il suo corso lungo la strada che attualmente porta ai Campini di Bondone.

I monaci, accolto l'invito, costruirono in Caselle di Pian d'Oneda il monastero e la chiesa di S. Giacomo, innalzata e rimodernata verso gli scorci del quattrocento o poco dopo. Della primitiva costruzione si scorgono il coro e i gradini che discendono nella cappella, ora usata come sacristia, che aveva un altare dedicato a S. Valentino.

Accanto al monastero v'era l'ospizio per i viandanti e i diseredati, celebre nel suo principio, ma destinato a subire le sorti dell'abazia, che nel secolo XIII cominciò a risentire i segni della sua decadenza, nonostante le sollecitudini degli abati.

L'opera caritativa e assistenziale dei monaci in Pian d'Oneda,

legata alla bonifica agraria, era molto apprezzata e conosciuta anche in provincia di Trento se il vescovo Federico Wanga (1207-1218) indirizzava alla sua Diocesi una lettera indulgenziale a favore del monastero bresciano, le cui rendite si erano andate assottigliando e disperdendo fra livellari e mezzadri, ai quali venivano assegnati i lotti risanati. Difficile riesce oggi seguire l'opera dei monaci e rievocare sia pure concisamente le loro fatiche e i loro sacrifici sofferti nella redenzione della vasta zona paludosa, lontana dall'abazia e dai centri più popolati! Riempivano di terra le depressioni e le fosse, costruivano canaletti di scolo, piantavano gli ontani, piante idrovore largamente usate nella bonifica delle paludi, alzavano muretti e roste sulle rive del lago e sul corso dei fiumi e dei torrenti esalveanti ad ogni bufera, le cui violenze spazzarono via, fra i secoli XIII-XV, le terre di Dusio, Bovile e Villa del Ponte, rendendo sempre più difficili e costose le operazioni ingaggiate, proprio mentre le perturbazioni politiche, le invasioni militari e la prepotenza di potenti famiglie favorivano usurpatori pronti ad insidiare l'abazia con malversazioni e sottrazione di rendite.

La decadenza del monastero si rese ancor più evidente dopo la morte dell'abate Alberto, e il suo successore, don Guido, il 13 ottobre 1223 investì Selvatico di Bagolino dei fondi monastici in Pian d'Oneda « *in Caselle in circuito predictae ecclesiae S. Jacobi* » e dei prati del monte Tolmolli, forse perché le scarse provvigioni non consentivano oltre il mantenimento dei monaci.

Scrittori di memorie locali, trascurando queste cause e ragioni, scrissero che l'inclemenza del clima consigliò i benedettini a cedere il Pian d'Oneda. Ascoltiamoli.

Carlo Buccio, medico e accademico del secolo scorso, dice:

« L'insalubrità dell'aria di questi contorni non permise, che i Padri prendessero troppa affezione al nuovo Ospizio, onde di là a pochi anni vennero nella Deliberazione di cederlo alli Padri di Santa Francesca Romana di Rodengo, ma ancor questi in processo di pochi anni annoiati alla pessima aria cui soggiace a cagione delle vicine Lagune, lo cessero alli Rev.mi Canonici di S. Pietro in Monte Oliveto di Brescia, che possedutolo fin l'anno 1355 con infelice esperimento di malattie e morte di parecchi di questi Religiosi l'allocarono alla nostra Comunità, che in tal guisa lo gotette fino l'anno 1451, 11 Febbraio, quando finalmente determinarono di farne vendita al Comune. Con tale compera

acquistò il Comune i Beni tutti spettanti alli detti Padri in quei contorni, riservata solamente la Chiesa con Braccia sei di terreno attorno sopra di cui convennero che la Comunità pagar dovesse perpetuamente l'annuo tributo o sia Livello di una Lira Planette, che ancor a questi tempi attualmente paga a chi è successo nel diritto di esigere questa Pensione ».

Un certo Scalvini (3), artigiano e campanaio, copiò il manoscritto, oggi perduto, del Pellizzari aggiungendovi alcune sue riflessioni personali: « 1355 = Sino a questi tempi i Benedettini furono costanti a mantenersi nel Monastero di Casale, e nel medesimo tempo ad essere padroni assoluti del Pian d'Oneda; ma costretti dall'aria pessima e febbricitante (cagionata dalle paludi vicine al Lago d'Idro) affittarono tutte le loro possessioni alla nostra Comune, riserbandosi la sola Chiesa con sei braccia di terreno d'attorno ». Ed altrove: « ... dopo essersi mantenuti con costanza per molto tempo al possesso del Monastero di Casale, finalmente, si determinarono di abbandonarlo. Abbandonarlo! E perché abbandonare un luogo atto a far del bene per l'anime nostre? In assistere a letti de circonvicini ammalati ed in continua occasione di dar ricetto e vitto a poveri viandanti straccati da molta fatica? E' forse l'aria insalubre che vi costringe a lasciare questa dimora? ... Questi lamenti risentiti, non saranno stati quelli degli antichi abitanti di questa contrada? » I due testi concordano sull'unica causa che, a loro giudizio, distolse i benedettini dal Pian d'Oneda; ma non prendono in esame le varie cause connesse all'abazia ed ai tempi in cui fu costretta ad operare.

Caduto in grande decadenza economica e morale, all'abate non rimase che il compito di amministratore del monastero e distributore di rendite, per cui si rese necessario rinunciare in bell'ordine a possedimenti costosi e lontani dall'abazia. Il 15 aprile 1355 l'abate di Serle affittava a due di Bagolino il Pian d'Oneda. Il contratto fece andare sulle furie il conte Alberghino di Londrone, che vantava su quella terra diritti feudali, e non poteva tollerare che gli venisse in modo tanto garbato soffiata, come si dice, sotto il naso, perché appariva chiaro che i livellari altro non rappresentavano che la comunità di Bagolino. Fermo nel proposito, ordinò, nel 1357, di costruire una travata per divertire il corso del fiume Caffaro facendolo scorrere alle falde del monte verso mezzodì, in modo da escludere il Pian d'Oneda

dal territorio bresciano. Così le acque del Caffaro inondarono oltre 800 iugeri di terreno che i benedettini avevano ridato all'agricoltura strappandoli con ogni sorta di fatiche e di sacrifici all'acquitrino (4). Non ancora soddisfatti, i Londroni chiesero al duca di Milano, Bernabò, la giurisdizione perduta di Bagolino. Bagolino ricorse alla Regina della Scala, moglie di Bernabò, la quale, guadagnata col denaro, fece svanire le speranze dei Londroni (5); ma il compromesso succeduto fra le parti in contesa per la composizione della vertenza non riuscì troppo favorevole al Comune, per cui si accese più violenta la lite per i confini del Caffaro, conclusa col trattato di Rovereto solo nel 1753. La contesa non fu incruenta: oltre un centinaio di bagolinesi nel primo secolo caddero sotto i colpi dei sicarii dei Londroni, che non mancavano di astuzie e di violenze per inserirsi e appropriarsi delle proprietà monastiche.

Così anche i monaci di S. Francesca Romana di Rodengo prima, e poi i canonici di S. Pietro in Oliveto, subentrati al convento di Rodengo (6), si trovarono nell'impossibilità di continuare l'opera di bonifica contrastata, oltre che dalle difficili condizioni economiche, da incessanti lotte politiche: e non trovarono migliore opportunità che l'affittare il Pian d'Oneda al comune di Bagolino l'11 febbraio 1451, con pubblico strumento del notaio Stefano Lorenzi (7). Ventitré anni dopo l'acquisto, i bagolinesi, disturbati continuamente nel possesso, pregarono i Padri benedettini perché facessero valere presso il Veneto Senato i loro diritti. I Benedettini non mancarono di occuparsene, e il 3 agosto 1478 ottennero la ducale, che riconosceva il pacifico possesso del Pian d'Oneda a Bagolino.

Il Comune provvide tosto al mantenimento della chiesa di S. Giacomo in Caselle, resa celebre dalla frequenza del concorso di valleriani e trentini, che ivi convenivano per devozione, eleggendo due presidenti per sovrintendere alle necessità, alle suppellettili, ai riti, ed al cappellano che ogni seconda domenica del mese doveva celebrare la messa, ascoltare le confessioni, amministrare l'eucarestia, ed assistere quanti per qualunque impedimento o per comodo degli abitanti del Pian d'Oneda non potevano andare alla Cura, affrontando l'erta e malagevole strada di Castegnuda.

Tuttavia solo nel 1635 Bagolino venne in totale e assoluto possesso del Piano d'Oneda a seguito della sentenza del 26 gen-

naio del Patriarcato di Venezia che annullava l'interdetto fatto alla chiesa di S. Giacomo dall'Ordinario di Trento nel 1624, e proibiva per l'avvenire all'Ordinario stesso di visitare liberamente la chiesa (8).

Ma intanto le opere di bonifica rimanevano interrotte. Furono riprese solo nel secolo scorso e condotte a termine nel 1863. La disastrosa inondazione del 23 ottobre 1823 e le successive gravissime carestie, indussero a studiare un radicale provvedimento. Su proposta del Dr. Pietro Riccobelli (9) si fece strada l'idea che bisognava abbassare l'alveo dell'emissario. Fra i promotori non va dimenticato don Angelo Gatta (10), parroco di Bagolino, che sollecitava urgenti le opere pubbliche al fine di provvedere lavoro ai montanari percossi dai morbi e dalla fatica. Fra le opere da lui realizzate sono la strada al Cimitero e quella per il Pian d'Oneda, i cui prodotti, in caso di carestia, sarebbero pervenuti in paese con sicurezza e regolarità.

Bagolino, Anfo, Idro, Bondone, Storo, Darzo e Lodrone assunsero l'impegno di abbassare il letto dell'emissario, sgomberandolo dai superficiali depositi alluvionali, ma senza praticare un reale sufficiente abbassamento. I lavori terminarono nel 1830 con una spesa di lire 15.000. L'alveo dell'emissario non tardò ad alzarsi e ridursi allo stato primitivo; onde nuovi lavori vennero iniziati nel 1853 e compiuti nel 1857 con una spesa di circa 90.000 lire. Gli effetti desiderati non si fecero attendere. Scomparvero le febbri e le popolazioni rinvisorirono, ed accrebbero così che si rese necessario provvedere alla costruzione della chiesa di Ponte Caffaro (11). La bonifica fu completata nel 1863 dal solo comune di Bagolino, che prosciugò tutto il Piano, scavandovi fossi di scolo e neutralizzando la terra poco benigna con buone colture.

Il Comune ripartì poi la parte bonificata in 241 lotti uguali assegnandoli ad altrettante famiglie povere, che vi trovarono da vivere, e dove prima erano sterpi ed ontani, fango e palude, apparvero orti e maggesi (12). I lotti furono contornati di siepi, di canaletti, di carreggiate, e serviti di fieniletti o ripostigli per i carri e gli attrezzi agricoli. Ai coloni il Comune chiese solo di mantenere espurgati i fossi; ma le disposizioni non vennero rispettate, e in breve quei fossi si tramutarono in nuovi fattori di infezione e servirono per la macerazione della canapa. Ciò non pertanto la popolazione crebbe da 150 a 300 abitanti, e l'aumento

fu costante negli anni successivi, fino a raggiungere l'attuale popolazione di 1.430 abitanti.

L'opera di bonifica del Pian d'Oneda fu provvidenziale e veramente degna di un paese ricco di storia e geloso delle sue autonomie; peccato però che non tutti i livellari sapessero mantenere e coltivare il fondo ottenuto. Alla fatica dei campi preferirono altre occupazioni, vendettero la loro porzione di terreno; così in breve tempo il Piano passò nelle mani di pochi proprietari, e l'esperimento della concessione gratuita fallì.

Ugo Vaglia

NOTE

(1) GUERRINI Mons. P., *Il monastero benedettino di Serle, notizie e documenti inediti (sec. XI-XV)*, in *Memorie storiche della Diocesi di Brescia*, 1931.

(2) VAGLIA U., *Storia della Valle Sabbia, Supplemento ai Commentari dell'Ateneo di Brescia per l'anno 1964*, vol. I.

(3) ms. di mia proprietà.

(4) GLISSENTI F., *Contese fra il comune di Bagolino ed i conti di Lodrone*, in *Commentari dell'Ateneo di Brescia per l'anno 1893*, pagg. 84-96.

(5) ZANETTI G., *La comunità di Bagolino sotto i Visconti e sotto i Dogi*, Edizioni Valsabbine, Sabbio Chiese, 1949.

(6) FÈ D'OSTIANI Mons. L., *Il comune e l'abazia di Rodengo*, memoria storica illustrata dal prof. Enrico Madoni, Brescia, 1886.

(7) ms. cit.

(8) Ecco il fatto. Il Delegato dell'Ordinario di Trento, recatosi improvvisamente in visita alla chiesa di S. Giacomo, trovò che i malghesi avevano riposto il latte in una cappella laterale per preservarlo dalla corruzione nel tempo che la chiesa rimaneva chiusa. Tosto interdisse la chiesa, e i bagolinesi ricorsero ai frati benedettini, che si assunsero il giudizio presso il Patriarcato di Venezia, ove con sentenza del 26 gennaio 1635 l'Ordinario di Trento fu licenziato dalla pretesa giurisdizione sulla chiesa di S. Giacomo.

(9) MASETTI ZANNINI G. L., *Pietro Riccobelli in Valle Sabbia debellò il colera e la pellagra*, in « *Il Giornale di Brescia* » del 23 agosto 1966.

(10) Gatta don Angelo, parroco dal 1841 al 1850, anno in cui fu costretto a rinunciare per insofferenza politica avendo nel 1848 preso le armi contro l'Austria guidando le schiere dei Bagolinesi alla difesa del Caffaro. Durante la carestia del 1847 aveva ottenuto dalla Delegazione di Brescia di soccorrere i bisognosi per il valore di quattro mila lire austriache e che fossero tagliate legne nel territorio comunale per il valore di lire trentamila. I parrocchiani lo chiamavano il Padre dei Poveri.

(11) La chiesa, dedicata a S. Giuseppe, fu costruita dal 1875 al 1877. Prima, gli abitanti di Ponte Caffaro si recavano alla chiesa di Lodrone.

(12) *Guida alpina della Provincia di Brescia*, 1889.

FONTI E MEMORIE

Una famiglia di piccoli proprietari contadini del territorio di Castrocaro (1383-1384)

SOMMARIO — 1) La mancanza di studi sulla « povera gente ». 2) *Ghisola*, vedova di *Iohannes Mengucii*, contadino piccolo proprietario di Casale (Castrocaro), e i figli *Betta* e *Blaxius*. 3) Una casa e tre ettari di terra. 4) Un'asina e qualche attrezzo agricolo. 5) Quattro pecore. 6) Un povero mobilio.
Appendice — I) Inventario dei beni ereditati dal pupillo *Blaxius*. II) Inventario dei beni del « piccolo borghese » aretino Agnolo di Bartolo detto Panciola.

1. — Gli storici hanno ormai contratto un grosso debito con la « povera gente » vissuta nell'età più prestigiosa della nostra storia, tra tardo Medioevo e Rinascimento. Molto spesso preoccupati, per mille buone ragioni, di inseguire i personaggi illustri, i costruttori primi della nuova civiltà, ci hanno dato studi eccellenti sugli operatori economici e le classi dirigenti, mentre i tanto più numerosi poveri diavoli sono rimasti nell'ombra più completa o sono stati appena intravisti di scorcio. La vita delle folle è ancora in larga misura sconosciuta e fin che queste centinaia di migliaia, questi milioni di uomini, non riveleranno a pieno il loro volto, la nostra visione del passato sarà una visione incompleta e distorta (1).

Non ci si illuda, naturalmente, che anche se spinta più a fondo in questa direzione, la ricerca storica possa dare per la « povera gente » gli stessi frutti che ha dato e che continua a dare per le figure di primo piano. Nel caso di un mezzadro, di un montanaro, di un « ciompo », dovremo quasi sempre affidarci a documenti indiretti (2) o che comunque dicono troppo poco per quello che vorremmo sapere. D'altra parte tra gli umili le individualità hanno meno rilievo e il nostro sguardo, troppo incapace in questo caso di far rivivere il passato, finisce per accentuare questo senso di grigia uniformità che le moltitudini ci comunicano. Così ci siamo troppo abituati a parlare dei « contadini » o dei « ciompi » piuttosto che descrivere qualche volta le condizioni di un contadino o di un ciompo (3). Il che non sarebbe poi un grosso male se non ci negasse quella più reale e concreta conoscenza dell'uomo e della sua vita che può venirci dal contatto col caso singolo e particolare.

Le righe che seguono, in cui presenteremo una famiglia di contadini piccoli proprietari, vogliono essere appunto un contributo ad una migliore conoscenza di un settore della società fino a qui ingiustamente dimenticato. Non ci nascondiamo tuttavia che la natura e il numero

dei documenti che utilizzeremo ci permetteranno di dare solo un'idea molto pallida e incompleta delle loro condizioni di vita.

2. — La ricerca ci conduce al margine settentrionale di quella zona della Romagna, ora appartenente alla provincia di Forlì, che per essere stata per più secoli sotto il dominio fiorentino e fino al 1923 parte integrante della Toscana, fu appunto detta Romagna Toscana. Castrocaro, il castello al cui « comitatus » apparteneva Casale, la località in cui abitava la nostra famiglia (4), nel 1383-84, gli anni cui si riferiscono i documenti che esamineremo, non era ancora passato a Firenze. Siamo qui nella parte inferiore della valle del Montone, lungo il cui corso risale attualmente la strada statale del Muraglione che congiunge Forlì con Firenze, toccando dal versante romagnolo nella sua ascesa verso l'Alpe di San Benedetto prima Terra del Sole poi, subito dopo, Castrocaro e, in seguito, Dovadola e Rocca San Casciano (5). La via esisteva anche nel Trecento: « *Castrum Castrocarii positum est in provincia Romandiole in diocesi Forliviensi in montibus super stratam magistrum, qua itur a Forlivio Florentiam* » (6); lungo di essa scendevano, come sulla prossima e parallela via faentina, i mercanti fiorentini diretti in Romagna, o salivano verso il valico quelli romagnoli avviati verso la Toscana.

Alla fine del Trecento il dominio fiorentino lungo le valli del Montone e del Tramazzo era penetrato molto addentro nella regione. Intorno al 1380 sia Modigliana che Rocca San Casciano erano state strappate ai feudatari dell'Appennino (7). Dovadola invece, immediatamente alle spalle di Castrocaro, rimaneva ancora ai conti Guidi, non ostante le ripetute spedizioni fiorentine e per quanto nel 1392 il conte Malatesta fosse stato costretto ad accettare la protezione di Firenze (8).

La famiglia abitava sulle ultime propaggini collinari dell'Appennino. Per quanto posta al margine estremo del cantone montano ch'essa aveva alle spalle, di questo la zona doveva conservare grosso modo la struttura sociale. A stare infatti al numero dei proprietari confinanti i pochi pezzi di terra dei nostri contadini si ha la sensazione che la proprietà fondiaria fosse profondamente frammentata e vi prevalessero i piccoli proprietari e i piccoli possessori come nella parte più alta della Romagna Toscana, in Casentino (9) e in genere in tutte le zone montane.

Data questa probabile maggiore presenza della piccola proprietà contadina, ora viceversa accompagnata da grosse unità a mezzadria, un popolamento meno denso e forse più accentrato in minuscoli villaggi (10), una minore diffusione delle culture arboree (vite e, attualmente, su alcune pendici, ciliegi, peschi, susini), dovevano risultare allora più accentuate che al presente certe caratteristiche naturali dell'ambiente, tipiche di tutte le « colline marginali » dell'Emilia-Romagna.

In questa fascia collinare, di solito non più profonda di una decina di chilometri e nell'Emilia occidentale non più larga di due o tre, i fiumi che scendono dall'Appennino « hanno aperto varchi assai ampi ». L'erosione delle acque ha modellato sia « le sabbie o molasse giallastre » che « le marne e argille grige o azzurrognole » in un complesso di bassi rilievi, il cui paesaggio si distingue abbastanza nettamente da quello

delle colline retrostanti, ultime propaggini dei contrafforti appenninici. Non più alte di 250-300 metri, le colline marginali « si sfrangiano in digitazioni dirette verso il piano, su cui degradano infine con terrazze ondulate; talora si allineano invece in quinte successive, parallele all'orlo della pianura... Assumono poi forme abbastanza differenti... a seconda che siano ricavate nelle sabbie e molasse, o nelle argille e marne: a ogni modo, nell'insieme sempre si tratta di forme morbide, a deboli pendenze, a piccole masse. Le colline argillose sono lacerate da numerosi sistemi di calanchi, specie nel tratto romagnolo, più regolari che nelle argille scagliose ».

Sui crinali camminano carrarecce e vie campestri « che poi serpeggiano comode sulle dorsali collinesche ». Lasciamo ancora al geografo il compito di descriverci il panorama che si presenta a chi appunto cammina sui crinali. « Lo sguardo intravede la molteplice serie delle quinte collinari e si posa sul suggestivo spettacolo dei calanchi: il minuto intaglio di quelle vallecole, dove il grigiore dell'argilla è solo in parte nascosto da grama vegetazione (ma giù nei fondi, all'inizio della estate, si disvela una brillante fioritura di ginestre), contrasta con i vicini pendii uniformi o mollemente ondulati, rivestiti dal tappeto omogeneo del grano » (11).

La famiglia di cui ci occupiamo era composta dalla madre, Ghisola quondam fratris Nerii de Lauretola, da poco vedova di Iohannes quondam Mengucii di Casale, dalla figlia Betta, ormai in età da marito, e dal figlio minorenni Blaxius (12). Ghisola era dunque figlia di un frate, fra' Neri dell'Oretola, un villaggio prossimo a Castrocaro. Non si può dire che nella zona la cosa fosse molto eccezionale. Nei vicini castelli di Civitella e Pondo incontriamo infatti in questi anni due fratelli, ser Franceschino e Giovanni, ch'erano figli di un certo fra' Salvo e altri due fratelli, Niccolò e Stefano, forlivesi, ch'erano figli di un fra' Benvenuto. A Dovadola abitava il figlio di un altro frate, Nanni di fra' Benvenuto (13).

Rimasta vedova, Ghisola si preoccupò di salvaguardare, come prescriveva la legge (14), i diritti del figlio minorenni sull'eredità paterna, cosa tanto più necessaria dal momento che, presa la decisione di maritare la figlia, si doveva tagliare la dote di quest'ultima sui beni da lui ereditati. Certamente solo dopo essersi consigliata con i più prossimi congiunti del marito e avere ottenuto il loro assenso, la vedova si recò il 18 ottobre del 1383 a Castrocaro, con l'intenzione di farsi nominare tutrice del figlio. Giunta nel paese, si recò alla « loggia Pense... ubi ius redditur » e qui, alla presenza di ser Paulucio di ser Giovanni, Bertino Gherardi, Andreuccio Santi, Paulo Auliverii, tutti di Castrocaro, fece la sua richiesta a ser Giovanni quondam Andreoli de Ferariis di Parma, « honorabilis vicarius terre Castrocarii pro sancta Romana Ecclesia », ottenendone risposta affermativa. Davanti al vicario garantirono per lei un tal Pietro Brunaccini e Guido Nicholini di Castrocaro, « consanguineus » del pupillo. La tutela comportava per la madre l'obbligo di far stendere, « infra terminum statutorum comunis Castrocarii », l'inventario dei beni ereditati dal figlio, di agire sempre nell'interesse di lui, di « salvare et custodire »

«*personam... et bona eius*», di non lasciarlo «*indefensum*», di rendere conto infine, a tempo debito, dell'amministrazione tutelare (15).

Due mesi e mezzo dopo, il 2 gennaio del 1384, il notaio che aveva rogato l'atto di tutela fu di nuovo chiamato, questa volta a Casale, nell'abitazione della vedova. In questa seconda occasione egli stese tre atti. In uno Ugolino quondam Rossi de Laçarola «*comitatus Mutiliane*», ma «*nunc habitator ville Casalis*» confessa d'aver ricevuto da Ghisola, che agisce nel nome del figlio e col consenso del già ricordato Guido Nicholini e d'un secondo parente di Blaxius, Guido Masii di Castrocaro, la dote per Betta, «*uxoris Rossi, filii dicti Ugolini, ob futurum matrimonium inter eos contrahendum*» (16). Subito dopo Betta, con licenza ed espresso consenso del fidanzato e del padre di lui, promette alla madre che in futuro non pretenderà altro sull'eredità paterna oltre alla dote che le è stata assegnata (17). Questo l'atto di fidanzamento di Betta e Rosso, nella cui stesura essi non avevano con ogni probabilità per niente influito. Solo Ghisola e il padre di Rosso si erano scambiata senza dubbio una promessa verbale e ora avevano perfezionato l'accordo fissando in un atto notarile i rapporti economici fra i futuri sposi e le rispettive famiglie (18).

Quando si sposavano le ragazze ricevevano dalla loro famiglia un modestissimo corredo, che nei casi migliori comprendeva qualche vestito, alcune camicie e oggetti personali, qualche lenzuolo, tovaglie, tovaglioli. Tra gli oggetti che la sposa portava nella nuova casa c'era sempre una cassa, solitamente di noce e a volte intagliata e dipinta (19), una specie di sorella minore dei magnifici cassoni nuziali delle fortunate figlie dell'alta borghesia cittadina (20). Nell'Appennino solo le famiglie molto ricche davano alla sposa anche uno scrigno, raramente d'avorio, quasi sempre di legno intarsiato, per contenere gli oggetti preziosi e le gioie. Betta ebbe invece solo una piccola cassa, una «*capsetta*», e la madre dovette contrarre un debito di tre lire e quattordici soldi per acquistarla unitamente ad una tunica per sé, da indossare forse il giorno della festa nuziale. Ma se si considera l'alto prezzo che avevano allora gli indumenti (21), è facile supporre che la cassetta della ragazza non doveva contenere gran che (22). La dote di Betta fu infatti modestissima e comprese: a) dodici lire di piccoli con cui nell'atto dotale si volle forse indicare il valore di tutto il corredo e di eventuali provviste piuttosto che denaro liquido; b) un pezzo di terra e altri due «*pro indiviso*» a metà col fratello, in tutto circa un ettaro (23), che con quanto rendeva allora la semente era molto meno di ora. Non c'è bisogno di andare a cercare i magnati del tempo per valutare la povertà della famiglia. Un mercante toscano dieci volte meno ricco di Francesco di Marco Datini, poteva assegnare in questi anni una dote di 500 lire ad una figlia naturale ed una ben tre volte superiore alla maggiore delle due figlie legittime, fissando nel suo testamento un pari trattamento alla seconda e lasciando una discreta fortuna al figlio che sarebbe nato dopo la sua morte. Anche ammettendo che la moneta di piccoli, probabilmente moneta bolognese, in cui fu calcolata la dote di Betta, valesse più della moneta aretina, in cui calcoliamo invece le doti delle figlie del mer-

cante (24), lo squilibrio tra la famiglia di contadini piccoli proprietari e la famiglia del ricco « borghese » toscano si rivela grandissimo.

3. — Dei tre atti notarili stesi il 2 gennaio nell'abitazione della vedova, il terzo è per noi di gran lunga il più importante, perché ci permette di valutare il patrimonio, di dare un'occhiata all'interno della casa, di farci un'idea più precisa del livello di vita della famiglia. Si tratta dell'inventario dei beni ereditati da Blaxius, che Ghisola si era impegnata a far stendere quando aveva assunto la sua tutela. Sono presenti, a garantire che vengano rispettati i diritti del pupillo, i già ricordati suoi « consanguinei » Guido Nicholini e Guido Masii. Fungono da testimoni il futuro suocero di Betta, Ugolino Rossi de Laçarola, il futuro cognato, Andreolo, e inoltre Francesco Rigonis di Casale e Iacobo Guidonis (25). Manca nell'inventario e negli altri documenti qualsiasi notizia di beni dotati di Ghisola ed è lecito perciò pensare che la dote, se c'era stata, venisse ormai considerata parte integrante del patrimonio del marito, ereditato globalmente dal figlio, al quale passavano gli eventuali obblighi verso la madre.

Per prima nell'inventario è elencata la casa in cui abitava la famiglia. Intorno ad essa c'era un'aia e un pezzetto d'orto. Il possesso di una casetta era cosa normale tra i piccoli proprietari dell'Appennino e a stare all'opinione di uno scrittore fiorentino del Rinascimento, poteva benissimo accordarsi, anche in città, con la povertà di chi l'abitava (26). Come fosse questa casa, quante stanze avesse, se fosse costituita da più di un piano, se almeno esteriormente fosse tutta in pietra, se avesse già, come sull'Appennino comincia a vedersi dal Due-Trecento, tetto di lastre invece che di paglia, non possiamo sapere. Aveva un locale adibito a stalla o la stalla, o piuttosto capanna, era costruita in un angolo dell'aia? L'inventario, che elenca oggetti e animali, non ce lo dice. Una cosa è però certa: il suo valore non poteva essere che molto modesto, almeno rispetto al complesso delle abitazioni cittadine. Ad Arezzo, ad esempio, nel Catasto del 1422, le abitazioni della campagna circostante la città venivano valutate in media 9 fiorini e mezzo, quelle cittadine 85. Su quarantacinque dimore campagnole si andava da un valore minimo di 5 fiorini ad un valore massimo di 25-30. In città, su quasi seicento case, i massimi arrivavano a 350-400 fiorini, mentre i minimi non scendevano mai al di sotto di 30-40 e la maggioranza delle stime si collocava tra 50 e 100 fiorini (27). La maggiore richiesta di case nella città rispetto alla campagna non basta certo a spiegare questo squilibrio. E si tenga presente che il passaggio delle terre alla borghesia cittadina e il diffondersi della mezzadria avevano probabilmente provocato nella zona, almeno in una certa misura, un miglioramento delle dimore rurali. Le linee edilizie ed agrarie di questi paesaggi suburbani, ormai dominati dai criteri e dai capitali dei proprietari cittadini sono già avvertibili nelle casette e nei campi del « Buon governo » affrescato da Ambrogio Lorenzetti nel Palazzo Pubblico di Siena. Le « ricordanze » dei mercanti ci conservano a volte il ricordo dei denari spesi. Il buon Lapo Mazzei, che non sapeva evidentemente sfuggire in questo caso ai sentimenti anticontadini

della società cittadina, rimproverava una volta all'amico Datini di aver costruito delle case migliori per i suoi « lavoratori »: « E lasciate abitare i lavoratori come e' meritano; come indiscreti che sono, i più; e non gli mettete in casa da artefici, ché v'affogano di caldo » (28).

A volte le testimonianze offrono l'immagine di un più grande squalore. Nella notissima novella della Giulia da Gazuolo il *Bandello* ci presenta una poverissima famiglia che vive « in un tugurio e casa di paglia » (29). In una novella ambientata nell'Imolese Sabadino degli Arienti, parlandoci dell'interno di una casa di contadini, ci fa capire che la camera da letto era divisa dalla stalla da una parete di vimini intrecciati forse ricoperti di terra (30). Tutti dati generici, come si vede, di provenienza diversa e su ambienti lontani tra loro, che ci permettono certo di fare confronti tra abitazioni cittadine e abitazioni rurali, ma non di immaginare con una certa precisione quali fossero l'aspetto esteriore e la disposizione interna della dimora di Ghisola.

Oltre alla casa la famiglia possedeva pochi pezzi di terra in località diverse. I seminativi, come certamente quelli di tutta la zona (31), erano quasi completamente spogli di alberi. C'era infatti solo un boccone di vigna, quindici pertiche in tutto, « in loco dicto Lassina », accanto ai possedimenti della chiesa di San Niccolò di Castrocaro, di un certo Tura Martini detto Bacchino e di Pietro Ugolini di San Savino, un villaggio del contado di Modigliana. Un pezzo di selva, di cui non sappiamo la misura, si trovava invece nella località Cortina, ma Blaxius lo possedeva in comune con Franceschino Canioli. Un'altra mezza tornatura di terra, « partim laboratoriam et partim silvatam », era « in loco Serbadella », a immediato contatto con le terre di Bartolino barbiere, di Muçolino Sucii e degli « heredes Merli ». Tre tornature di terra aratoria e una di terra « salda » si trovavano rispettivamente nelle località « Laureta » e « ar Viaço » e confinavano con i possedimenti degli eredi di un tal Riccio « de villa Roccorum », della chiesa del villaggio, di Lucchino di Pietramora, degli eredi di Merlo Canuccoli. I due pezzi di terra, su cui era stato costituito il fondo dotale per Betta, e che i due fratelli possedevano « pro indiviso » ciascuno per metà si trovavano l'uno in località « la Valle », presso la via « comunis », l'altro in località « la Macagnia » e misuravano in tutto sette tornature. I confinanti erano anche qui numerosi, cinque in tutto per l'esattezza.

L'elenco delle terre si conclude con le seguenti parole, che non sembrano altro che una formula notarile tesa a salvaguardare i diritti del pupillo su eventuali altri possedimenti di cui si venisse a conoscenza in futuro: « et generaliter certas alias petias terrarum saldarum ubicumque reperirentur in curia Castrocarii per diversa loca et vocabula de bonis hereditariis dicti Iohannis ». Detratta la parte di Betta, un ettaro come abbiamo visto, la frazionatissima proprietà ereditata da Blaxius misurava almeno due ettari (32).

Avrebbero potuto vivere madre e figlio con i cereali che vi si raccoglievano nelle annate normali? Bisognerebbe innanzi tutto conoscere la produttività media di un ettaro. Nell'impossibilità di ottenerla direttamente dai nostri documenti non potremo che tentare un paragone

solo largamente indicativo e grossolano. Siamo in presenza di contadini, quindi non consideriamo panificabile solo il grano, aggiungiamogli la spelta, il panico, l'orzo, le fave. Per il nostro conteggio peccare in eccesso non sarà un gran male. Sappiamo che nei terreni seminati di un podere del già ricordato mercante toscano si raccolsero in media ogni anno dal 1386 al 1391, tra parte padronale e parte mezzadrile, 348 staia tra grano, spelta, panico, orzo, fave e la produttività media per ettaro fu di circa 10 staia (33). Metteremo ottimisticamente sullo stesso piano, anche a compensare possibili furti sul raccolto da parte dei mezzadri del mercante, la produttività del compatto podere di quest'ultimo e quella sicuramente più bassa delle sparse terre della nostra famiglia. Considerando queste terre tutte terre seminate (ma abbiamo visto che c'era un po' di bosco) si pecca sicuramente per eccesso, lo ripetiamo, ad attribuire a donna Ghisola un raccolto annuo di venti staia.

Guardiamo ora come avrebbero potuto viverci lei e il figlio. Sappiamo come si consideri normale per questa età un consumo di uno staio di cereali a testa ogni mese (34).

Non ci è nota l'età di Blaxius. Ammettiamo che fosse ancora un bambino. Il notaio lo chiama infatti « Blaxiolus » in uno dei suoi atti, riprendendo probabilmente un'espressione di affetto dalla bocca della mamma o della sorella (35). Non si può comunque, in ogni caso, scendere al di sotto di uno staio e mezzo al mese nel calcolare il consumo di Ghisola e del figlio. Come si vede la famiglia, anche ridotta a due persone, ce l'avrebbe fatta con una certa fatica ad assicurarsi il pane per l'annata e avrebbe dovuto con ogni probabilità far ricorso al mercato o addirittura a qualche usuraio per procurarsi il grano per la semina.

Quando c'era ancora il padre, la famiglia avrebbe potuto molto stentamente sbarcare il lunario solo prendendo a coltivare altre terre da qualche agiato abitante dei dintorni e racimolando qualcosa dall'allevamento, dal pollaio, dalla filatura di Ghisola e di Betta, dalla vendita di qualche ortaggio o di un po' di legna sul vicino mercato di Castrocaro. Ma ora, morto lui, la coltivazione delle poche terre costituiva indubbiamente una grave preoccupazione per la vedova, anche se non si va certo lontani dal vero a immaginarla curva sulla zappa a lavorare nel campo.

4. — Per la cura delle sue poche viti e soprattutto per l'aratura Ghisola avrà senza dubbio fatto ricorso a qualche compaesano, al genero o a qualcuno dei parenti del figlio. Essa non possedeva né un paio di buoi, né un paio di vacche ed è dubbio che la famiglia si sia potuta permettere un lusso simile anche quando era vivo il padre. Probabilmente, soprattutto se quest'ultimo aveva l'abitudine di coltivare qualche pezzo di terra altrui oltre alla propria, il bestiame se lo sarà preso a soccida da qualche proprietario di Castrocaro o degli altri vicini castelli. E' immaginabile del resto che i contadini poveri, quando riuscivano a comperare anche un solo animale, collaborassero poi tra loro per l'aggiogamento (36). Per questo la famiglia aveva l'occorrenza, meglio sarebbe dire l'indispensabile, cioè un giogo, un piccolo

vomere ed un piccolo coltro. Accanto a questi nella casa di Ghisola c'erano pochissimi altri attrezzi: « unam vangam », però « fractam », due zappe, delle quali una ancora in buono stato, l'altra « frustata ». Tutto qui! Mancano falci e qualsiasi altro attrezzo agricolo e Ghisola, in caso di bisogno, avrà dovuto farseli imprestare dai vicini. Siamo in presenza di una vera miseria, perché a questa famiglia di contadini mancano perfino alcuni indispensabili ferri del mestiere. E' noto, d'altra parte, che gli attrezzi agricoli erano allora molto cari e solo per comperarsi una zappa il babbo di Blaxius avrebbe dovuto lavorare quattro giornate abbondanti alla pulitura di un castagneto. Se avesse voluto fare la stessa cosa il prete del suo paese, non gli sarebbe bastato il compenso per l'ufficio di due funerali. Solo un professionista come il notaio avrebbe potuto permetterselo con una certa larghezza rogando un solo documento (37).

Per trasformare in vino il magro prodotto della sua vigna la famiglia possedeva qualche vaso vinario. Nella casa troviamo una botte « capacitatis sex assagiorum », oltre ad un paio di bigoni, un barile e un botticello di cinque barili. Non ostante questa limitatezza di mezzi, siamo in presenza del settore più ricco della casa. Non possiamo dire invece se ci fosse una vera cantina.

Fortunatamente se non possedeva un paio di buoi, la famiglia poteva però contare sul prezioso aiuto di un'asina. L'asino è stato un amico immancabile dell'uomo della campagna fino ai nostri giorni. Al vignaiolo era necessario sia per il trasporto che per il letame. Quando il campo era lontano e il contadino tornava stanco dalla vigna poteva salire sul basto del paziente compagno (38). Ma se si pensa alle strade del medioevo, anche alle migliori, alle loro erte e improvvise impennate e alle loro ripide discese, alle loro giravolte per toccare tutti i più piccoli centri, allo stato di quelle di montagna soprattutto, transitabili solo a piedi o in sella (39), si comprende ancora meglio come anche per recarsi al mercato ad acquistare o a vendere qualcosa o per raggiungere comunque un vicino villaggio, il contadino e il montanaro avessero bisogno di una bestia da soma (40). Perciò l'asino non mancava quasi mai nella stalla del campagnolo. Chi non lo poteva acquistare lo prendeva a soccida da qualche cittadino, i mezzadri lo ricevevano spesso insieme ai buoi dal proprietario del podere. Soprattutto in montagna moltissime famiglie possedevano un asino o una micciarella (41). E' facile perciò immaginare la nostra Ghisola avviata verso Castrocara dietro alla sua asina carica di legna da vendere al mercato e, al ritorno, spesi subito i pochi denari ricevuti in qualche piccolo indispensabile acquisto presso i merciai del castello, riavviarsi lentamente, questa volta in groppa alla sua bestia, verso Casale. Legata ad una pianta o ad un anello infisso sul muro l'asina l'avrà pazientemente aspettata anche il giorno ch'essa si recò al banco del vicario per farsi nominare tutrice del figlio.

5. — Fra le tante attività di un piccolo proprietario, soprattutto quando questo sia un piccolo proprietario dell'Appennino o del Preappennino, non può mancare l'allevamento. Di tutti i modi per integrare

il povero reddito di una terra quasi sempre insufficiente e che noi, sfortunatamente, possiamo solo indovinare, ma non descrivere, era indubbiamente questo il più importante o almeno il più evidente. Nelle parti più alte «le vaste praterie, ove non cresce fieno in guisa da potersi falciare, ma erba che, se non brucata dalle pecore, andrebbe perduta e tutti quegli ampi boschi adatti al pascolo, non potevano non rendere prospera e fiorente l'industria della pastorizia... Nelle divisioni degli scarsi patrimoni, la maggiore abbondanza di capitale e molte volte la sola qualità di animali, è quella delle pecore e delle capre; perfino nelle assegnazioni di doti o nei legati o in quelle che chiamiamo benedizioni, sono spesso ricordate le pecore. E la carne ovina era forse l'unica che fosse usata in montagna» (42). Questo prezioso capitale, nel caso non lo si fosse mandato a svernare nelle pianure, avrebbe dovuto essere protetto al tempo delle nevi, contro i lupi che popolavano le montagne e si spingevano fino alle porte delle città e per la cui cattura o uccisione gli statuti delle comunità montanare, ma a volte perfino quelli delle comunità urbane, offrivano premi consistenti (43). Per alleviare il danno subito dallo sfortunato proprietario cui il lupo avesse fatto una visita nell'ovile, le leggi di qualche comunità contemplavano la possibilità che le carni dell'animale ucciso, «carnes alupatas», potessero dietro licenza del massaro comunale essere vendute nelle beccherie (44).

Dove l'ambiente è più favorevole all'agricoltura gli ovini appaiono più rari. Anzi gli statuti delle comunità in cui non si aveva una vera e propria industria della pastorizia erano severissimi contro i pastori che guidavano le pecore nell'emigrazione stagionale. A Iddiano, ad esempio, non era permesso dare ricetto a pastori e i paesani medesimi non potevano tenere più di venti pecore. I pastori che attraversavano il territorio della comunità non potevano far pascolare il loro gregge per le vie per più di un giorno. Ma quando un lembo di bosco, come era appunto il caso di Ghisola, un pezzo di terra «salda» lo permettessero, anche il piccolo proprietario delle zone più basse non sapeva rinunciare a qualche pecora. La famiglia di cui ci occupiamo non tradiva la regola. Blaxius aveva infatti ereditato dal padre due pecore, due agnelle e forse (l'interpretazione del documento è dubbia) due grossi agnelli (45), per il cui nutrimento anche se fossero mancate nella comunità terre d'uso comune, poteva bastare quel poco di selva o l'erba delle prode dei campi. Per l'inverno, chiuse nella stalla, le pecore si sarebbero accontentate delle «vinciglie» precedentemente ammassate a tale scopo (46).

E' impossibile esprimere in valori numerici che cosa significassero per la vedova queste poche pecore. Intanto sia esse che l'asina producevano letame con cui rendere un po' più fertile una terra tanto più avara di ora per il pesante sfruttamento cerealicolo. Ma in lana, in formaggio, in latte, in agnelli che cosa si poteva ricavare da un gregge così minuscolo? Possiamo solo dire che il rendimento di una pecora doveva essere molto alto. A titolo indicativo ricorderemo che nel 1269 nel territorio aretino il vello di un ovino corrispondeva a quasi un quarto del suo valore (47). Uno storico dell'Appennino emiliano afferma addirittura che «il solo formaggio rendeva spesso volte più del costo della

pecora » (48). Attualmente una pecora può raggiungere dodici-quindici anni di età anche se, ad evitare un peggioramento della lana, non è conveniente per gli allevatori farle oltrepassare i sette-otto (49). Pure ammettendo in via ipotetica che quelle medioevali fossero meno longeve, non si può sfuggire all'impressione che l'allevamento desse ottimi frutti. Solo nelle zone di pianura altamente popolate il bisogno impellente di cereali per alimentare le città consigliava ai comuni una lotta alla pastorizia e lo sviluppo della cerealicoltura. Sui monti e in genere in tutte le zone a più bassa densità demografica era invece interesse dello stesso ceto mercantile cittadino mantenere un buon allevamento ovino, le cui lane, unitamente a quelle importate dall'estero, potevano continuare ad alimentare la manifattura urbana (50).

L'inventario elenca infine una rete, ma ormai rotta in fondo (« a pede fracta »), segno che il babbo di Blaxius s'arrabattava nei ritagli di tempo a pescare nel vicino Montone o nei torrentelli della zona. Lo facevano anche, forse con più fortuna gli abitanti dell'alto Appennino, nei freschi fiumi ricchi di trote. Sappiamo, ad esempio, che un vasaio aretino, Cristofano quondam ser Angeli Bancosi, domiciliato in un villaggio presso Bagno di Romagna, confessava nel suo testamento d'avere un debito di venti soldi bolognesi con prete Smiraldo di Lucignano, parroco del suo villaggio e suo padrone di casa, « pro uno pari retium a piscibus » (51).

6. — L'interno di una casa è in genere uno specchio abbastanza fedele delle condizioni di chi l'abita. Rientriamo perciò per un attimo nella povera dimora dei nostri contadini. Non sappiamo come fosse divisa all'interno, ma possiamo dire come fosse arredata. Pur tenendo conto del fatto che anche le ricche dimore cittadine offrivano molte meno comodità di ora, che le stanze erano molto più spoglie, oltre che poco numerose (52), non si può negare tuttavia che inventari e divisioni patrimoniali presentino per le case dei coltivatori e dei piccoli proprietari dell'Appennino un quadro estremamente squallido. Mobili e masserizie sono ridotti al minimo e sono sempre « oltremodo modesti ». Non confronteremo, per convincercene, la casa di Ghisola con l'abitazione di qualche eccezionale personaggio, con quella di un Datini, ad esempio, che sappiamo valere un migliaio di fiorini (53). Un confronto di questo tipo, più che non avere senso alcuno, sarebbe naturalmente ridicolo. Confrontiamola piuttosto con la casa di un qualsiasi « piccolo borghese » della città. Abbiamo a disposizione quella di un aretino di questo tipo, un certo Agnolo di Bartolo detto Panciola, proprietario di terre per un'ottantina di staieri « ad tabulam », cioè 13 ettari, più 33 staieri « ad starium » e due « orticicoli » in città (54). Serviamocene. Tralasciamo pure la sua ben fornita cantina e fermiamoci alle tre stanze abitabili della sua casa, delle quali esamineremo alla rinfusa, come ce li presenta un inventario, tutti i mobili e gli arredi.

Nella « camera de sotto » c'erano una vecchia « lettiera » con una panca davanti e « uno scringnio vecchio a pe' del letto », una cassetta, « uno bigone da tenere farina », tre orci da olio, una vecchia « archa ».

Poi ancora, in panni e vestiario, una « colcitre con una fedra bianca vergata », una coperta, sei lenzuoli, di cui due « picholini », « uno piumacio », tutti usati, « uno guancialetto trisstò », cinque « tovalglie da taula usate e logre », sette « tovalgliette da mano usate », sei « sciugatoi usati, tre grossi rotti e tre usati », una « vessta de guancia », cinque « sciugatoi acopiati nuovi », cinque « tarse d'accia de stopa », due « camisciotti usati e trissti », la gonella e il cappuccio neri di Agnolo, un mantello « de cilestrino » e un paio di calze bianche. Infine quattro « saccha de grano » e una « spianatoia da pane ».

Salendo alla « camera de sopra » vi troviamo ancora una lettiera con la solita panca dinanzi, una grande cassetta e uno « scringniaccio » in cattivo stato, un bigone « guassto » e un botticello d'aceto, quattro « quaderne » di lino « spatolato ». Come biancheria per il letto « una colcitra rossa usata e trisstà e pezata », una « materacça trisstà e rotta », due lenzuoli « de doi tegli » usati, poi una « coltra » e un « piumaccio » in cattivo stato. E, per concludere, « tre mantiglie, tre pannucce usate e vecchie ».

Scendiamo nella « cocina de sotto ». Vi troveremo innanzi tutto una « taula da mangiare coi trespi de doe banche coi pie' trissti » e un « deschetto », poi « uno scringnio e uno scringnietto da pane », una « cassa piana », una vecchia panierina da pane, una « vecchia cistella manicuta » e la « pingniatta » per fare il bucato. Per badare al fuoco, su cui scendeva con ogni probabilità la « catena » cui appendere il « paiuletto » o il « caldaiuolo de ramo », c'erano due paia « de moglie », più grandi e più piccole, e il « ferro da fuocho ». Completavano gli oggetti di cucina, oltre a « scudelle, taglieri e pignatti » in numero imprecisato e ad un « bacino rotto », un paio di « macinelle », un « ramino », un ramaiolo di ferro, un « grattacascio », due padelle. L'inventario dà infine notizia di due lucerne, di una « tovalglia », due « mantiletti » e una « tovalglietta », tutti usati.

Nessuno credo, pur tenendo conto dell'età, potrebbe dire che questa fosse una casa ricca. Eppure, perfino col suo pittoresco affastellarsi di casse, di bigoni, di scrigni, di arche nelle tre stanze, con la sua mancanza di lusso, essa ci dà l'impressione di una dimora agiata, perfino accogliente.

Torniamo ora alla casa di Ghisola. Nella cucina delle povere dimore dell'Appennino, oltre agli alari o più spesso a dei sassi squadrati che avevano la stessa funzione, si trovavano di solito un tavolo « discum », panche e panchetti. Nella casa della nostra famiglia c'era « unum dischum magnum de albaro », cioè di pioppo e, parimenti di pioppo, una grande madia per stemperarvi la farina e farvi il pane. Non si ha invece nessun accenno a sedie o panche. Miserrimi erano gli utensili domestici. C'era un grosso paiolo, un catino di legno, due orci da olio, « unam labetern de cupro magnam », quattordici « scudellas, septem magnas et septem parvas » e sette taglieri su cui mangiare; poi infine una grattugia, un coltello da tavola, un paio di forbici, un asciugamano ormai rotto, un « mantile V brachiorum », un « panniselium ».

L'inventario ricorda anche alcune provviste: una « mezzina » di lardo

o di strutto da spalmare sul pane o da usare come condimento; poi otto « fioles olei ». In un primo momento venne registrato anche uno staio e mezzo di grano che, non sappiamo per quale ragione, fu successivamente espunto dal documento. Forse non si volle in questo caso, visto che non si trattava più di mobili, di attrezzi o di utensili, ma solo di una modestissima quantità di frumento, andare troppo per il sottile e si preferì lasciarla fuori dell'inventario. O non piuttosto questo staio e mezzo di grano servì a Ghisola per completare la dote della figlia e raggiungere quelle benedette dieci lire? Dobbiamo confessare che questa piccola cancellatura del notaio ci ha fatto molto pensare. Se non ci fosse di mezzo la dote di Betta a complicare le nostre deduzioni, potremmo senz'altro dire che i nostri conteggi sul raccolto della famiglia e sulle sue condizioni sono stati ottimistici. Si pensi infatti che l'inventario fu steso il 2 gennaio, a molti mesi cioè dal raccolto estivo. Trovarsi senza frumento a questo punto dell'anno era certo abbastanza preoccupante, qualunque ne fosse stata la causa, un prodotto delle terre meno ricco di quello da noi preventivato o l'inevitabile necessità di vendere una parte del raccolto. Ma nel bilancio come nella vita di Ghisola questo fu un anno straordinario: era morto il marito e si sposava la figlia. Costituirle la dote era per la famiglia un vero salasso. Non possiamo perciò considerare questo un anno come gli altri e imbastirvi sopra deduzioni troppo generali.

Riprendiamo l'esame dell'inventario. Questo ci dice che per rinchiudere tutto ciò che Ghisola avesse considerato degno d'essere protetto, dal frumento alla biancheria, non aveva altro che « una capsula de nucum cum serratura ». Generalmente di forma rettangolare allungata, di varia grandezza e capacità, queste casse o cassoni servivano a volte ai contadini da sedile (55). E' molto probabile che la cassa avesse quest'ultima funzione anche nella nostra dimora, per la quale come abbiamo visto non si fa notizia né di sgabelli né di panche.

Ultimi oggetti ereditati da Blaxius, che possiamo elencare per comodità a questo punto, erano una lucerna, una « lancea » e una grossa picca, le armi, evidentemente, queste ultime, del babbo, quando prendeva parte a qualche spedizione militare.

La camera da letto, ammesso che ce ne fosse stata una, era ancora più povera della cucina. A differenza della casa di Panciola, non si ha notizia che la famiglia possedesse una lettiera. E' probabile, come avveniva spesso, che al suo posto ci fossero due cavalletti con assi (56), ma non è escluso che ci si coricasse sopra della paglia stesa sul pavimento. Se come materasso serviva la coltrice ripiena di penne (57), la madre e il figlio non avevano certo molto per coprirsi. Non dimentichiamoci che siamo in pieno inverno. Oltre un paio di lenzuoli, « quorum unum est fractum », una coperta di lino in non migliori condizioni, un cuscino con federa di panno di lino e pieno di penne, essi non possedevano infatti nient'altro. Ma se si considera che per ottenere in prestito un ducato d'oro una donna di Bagno di Romagna dette in pegno nel 1388 « unam culcitrellam plenam penna » del peso di quarantaquattro libbre, certamente di valore superiore alla somma mutuata, si capisce quale proble-

ma dovesse rappresentare il suo acquisto per una famiglia come quella di Ghisola (58).

Come abbiamo visto, nella casa c'era un solo letto. E' lecito pensare che la povertà favorisse a tal punto la promiscuità che in quest'unico letto avessero dormito insieme il padre, la madre, Blaxius e la ragazza? Risolvere in senso affermativo un quesito di questo tipo contribuirebbe certo più di qualsiasi altra cosa a illuminarci su un ambiente sociale. Ma noi, sfortunatamente, dobbiamo lasciare la cosa in sospeso, perché non sappiamo se le dieci lire della dote di Betta comprendessero, come avveniva spesso, i « panni dorsi et lecti », cioè anche la povera biancheria del suo letto di ragazza.

Ed ora un'ultima considerazione. L'inventario non dà notizia di indumenti. E' probabile che tutto ciò che possedevano mamma e figlio lo avessero indosso. Solo per la paura di non calcare le tinte possiamo ammettere che qualcosa, ma certo molto poco, altrimenti l'inventario ne avrebbe tenuto conto, fosse custodito nella grande cassa di noce per difenderlo dai topi. Abbiamo detto del resto che la vedova aveva un debito di tre lire e 14 soldi per aver acquistato « una capsetta pro filia eius quando nupsit et pro panno unius tunice pro se ». Non daremo certo un valore troppo generale ai nostri documenti ed è immaginabile che ricerche future ci possano descrivere la società campagnola con tutte le necessarie sfumature di tempo e di luogo; mi sembra tuttavia che, almeno per l'età da noi presa in considerazione, acquistare a debito vestiario, mobili od altro fosse cosa normale per il grosso delle famiglie contadine. Tutte le volte infatti che cerchiamo di penetrare più a fondo nelle loro condizioni di vita quello che più ci colpisce è la loro estrema difficoltà a tesaurizzare anche piccolissime somme. Impegnare qualche capo del povero vestiario presso gli usurai della città o del castello più vicino allo scopo di ottenere pochi spiccioli non è certo decisione molto rara. Ne abbiamo del resto un esempio illustre in quello stupendo squarcio di vita rusticana che è la novella boccacesca del prete da Varlungo. Al « maliziosetto » sere che vuol godere delle sue grazie, la « piacevole e fresca... brunazza e ben tarchiata » monna Belcolore pone queste condizioni: « Egli mi conviene andar sabato a Firenze a render lana che io ho filato e a far racconciare il filatoio mio; e se voi mi prestate cinque lire, che so che l'avete, io ricoglierò dall'usuraio la gonnella mia del perso e lo scaggiale dai di delle feste, che io recai a marito, ché vedete che non ci posso andare a santo né in niun luogo, perché io non l'ho; e io sempre mai poscia farò ciò che voi vorrete » (59).

Quando prendono a balia i figli dei borghesi della città quasi mai le contadine riescono a risparmiare una parte consistente del compenso pattuito. Esse lo riscuotono invece di mese in mese, a piccole quote, per comprare un paio di scarpe, un pezzo di « panno acurrino » per una gonnella, la stoffa per « li scoffoni », « refe e altri fornimenti », zafferano e pepe. A volte il denaro non tocca neppure le loro mani, perché è il babbo del bambino ch'esse tengono a balia che passa a pagare i loro acquisti presso i fornitori (60).

Quando si parla e, giustamente, anche con ammirazione, degli splen-

dori del Rinascimento, dello sfarzo delle case dei ricchi, dei grandi palazzi, delle meraviglie delle nostre città, del lusso che reiterate leggi suntuarie non riescono a frenare; quando pensiamo alle fortune gigantesche d'un Peruzzi, che può permettersi di trattare da pari a pari con re e principi e d'ospitare senza timore un re o un principe nella sua casa (61), non si dovrebbe dimenticare che accanto a costoro, più fortunati o più capaci, nella stessa città (62), ma ancor più nelle campagne, vive in una casa pessima e malsana, di stenti, continuamente assillata dal problema di sbarcare il lunario, una folla più sventurata ma altrettanto operosa. E', nel secondo caso, la folla che ai proprietari della città fornisce braccia da lavoro per coltivare le terre, sono le donne che allevano spesso i loro figli e che, infine, filano la loro lana. « Il predominio nella filatura... apparteneva alla campagna » (63). E se ne capisce il motivo. Tanto il basso tenore di vita dei contadini quanto il fatto che i proventi della filatura, di cui si occupavano le donne, costituissero per le famiglie della campagna un'entrata integrativa, contribuivano a deprimere i salari. Sappiamo che alla fine del Trecento lavoravano per il Datini le filatrici di un centinaio di località in una zona assai vasta che dall'Appennino (Barberino di Mugello e Borgo San Lorenzo) scendeva nella pianura e si spingeva fino a Cerreto Guidi e Empoli. Per penetrare più a fondo in un ambiente sociale così favorevole egli si serviva di « maestri » intermedi, che raccoglievano nelle loro mani tutta l'attività di una determinata zona (64).

E, per concludere, il mondo rurale è ancora il mondo che consuma i prodotti dell'industria cittadina e che all'usura cittadina deve spesso far ricorso, come abbiamo accennato, nei frequentissimi momenti di bisogno. Ma è necessario conoscere meglio e più a fondo tutta la società rurale per non essere costretti a ripetere, come abbiamo fatto or ora anche noi, poche considerazioni generali; per conoscere meglio, in definitiva, tutta la società del tempo, nelle sue splendide realizzazioni, ma anche nelle sue violente manifestazioni di miseria.

Giovanni Cherubini

Università di Firenze

APPENDICE

I

INVENTARIO DEI BENI EREDITATI DAL PUPILLO BLAXIUS

MCCCLXXXIII, Indictione VII, die II mensis Ianuarii

Hoc est inventarium bonorum omnium et possessionum mobilium et immobilium quae remanserunt de hereditate Iohannis Menghucii de Casali pertinentia et spectantia ad Blaxium filium et heredem dicti Iohannis, quod facit fieri domina Ghissola uxor olim dicti Iohannis et mater dicti Blaxii et tutrix ipsius; quae bona assignavit dicta tutrix et

dixit se habere penes se suo sacramento et in sui custodiam de bonis dicti Blaxii filii sui in presentia Guidonis Nicholini et Guidonis Masii de Castrocario consanguineorum dicti Blaxii presentibus.

In primis unam domum positam in villa Casalis cum quadam area, resedio et orto, positam iuxta Guidum Guidonis ab uno, viam publicam ab alio et rem heredum Tonsi Çanuccoli et alios suos confines.

Item unam petiam terre vineate in loco dicto Lassina dicte ville, quae est XV perticarum salvo iure calculi, iuxta Turam Martini dicto Bacchino, rem ecclesiae Sancti Nicolai de Castrocario et Petrum Ugolini de Sancto Savino comitatus Mutiliane.

Item unam petiam terre pro indiviso cum Betta sorore dicti Blasii positam in dicta villa Casalis in loco dicto la Valle iuxta viam comunis a duobus et Moldeum Çannis dicto Fulcieri et rem Simonis de Carbori, III^{or} tornaturae.

Item unam petiam terre in dicta villa in loco dicto la Macagnia pro indiviso cum dicta eius sorore, iuxta rem heredum Tosi et Lonardum Albertini et heredes Laurentii de Casale, quae est III tornaturae.

Item unam petiam terre positam in villa Casalis in loco dicto Serbadella, partim laboratoriam et partim silvatam, quae est media tornatura, iuxta Bartolinum barberium et Muçolinum Sucii et heredes Merli.

Item unam petiam terre aratorie positam in Laureta, in dicta villa, iuxta viam comunis a duobus, rem heredum Ricii de villa Roccorum ab alio et rem heredum Merli Çanuccoli, III tornaturae.

Item unam petiam terre salde positam in dicta villa ar Viaço, iuxta rem ecclesie Sancti Petri de Casali a duobus, rem Lucchini de Petra Mauri et rem (sic), est una tornatura.

Item unam petiam terre silvate in Cortina, quae est pro indiviso cum Franceschino Çanioli de Casali iuxta rem Leonardi Albertini, Andreutium ser Petri de Magonibus et Guidonem Andree.

Et generaliter certas alias petias terrarum saldarum ubicumque reperirentur in curia Castrocarii per diversa loca et vocabula de bonis hereditariis dicti Iohannis.

Item unam vegetem capacitatis sex assagiorum. Item unum botticellum V barilium .

Item unam maitram magnam de albaro. Item unam capsam de nuce cum serratura.

Item unum disschum magnum de albaro. Item unum barilem.

Item unum par bigonciorem. Item unum parolum magnum.

Item unam culcitram panni lini venatam (a) plena penna.

Item unam cultram panni lini indici tenti fracta cum romento (b).

Item unum pulvinar penne cum induma panni lini. Item unam tovgliam ad manus fractam. Item I mantile V brachiorum.

(a) Questa sembra la lettura più giusta, anche se il notaio ha scritto « menatam », mettendo una gamba in più alla consonante iniziale.

(b) Le ultime due parole sono state aggiunte nell'interlinea e la loro lettura è piuttosto difficile. La lettera iniziale della seconda potrebbe essere sia una « t » che una « r ». Mi sembra però che il senso ci spinga a leggere « r ».

Item unum par lentiaminum, quorum unum est fractum, XII brachiorum pro quolibet.

Item unam labetem de cupro magnam. Item unum giovum a bobus.

Item unam vangam fractam. Item duas sappa, una bona alia frustata.

Item unum vomerem parvum. Item unum cultrum parvum.

Item duos orceos ad oleum sine manicho. Item unam lucernam.

Item scudellas septem magnas et VII parvas et septem incisoria.

Item unum cadinum lignaminis. Item unum par forficium.

Item unam grattusgiam. Item unum cultelium a taula.

Item unam rete a pede fracta. Item unum panniseliu.

Item duas pecudes et duas agnellas. Item unam asinam extimatam III^o libras.

Item duas arnas videlicet novellones (c).

Item unam meçinam porci salliti. Item otto fioles olei.

Item unum picconem. Item unam lanceam.

Item dixit se habere debitum in predictis pro una capsetta pro filia eius quando nupsit et pro panno unius tunice pro se in totum libras III s. XIII^{or}, presentibus Ugolino Rossi de Laçarola comitatus Mutiliane habitatore ville Casalis et Andreolo eius filio et Franciscso Rigonis de Casali et Iacobo Guidonis, testibus ad predicta vocatis, habitis et rogatis.

(Archivio di Stato di Arezzo, Serie 6^a, *Protocolli d'antichi notai*, n. 8, *Imbreviaturae ser Dominici Gerotii*, cc. 4t-5t).

II

INVENTARIO DEI BENI DEL « PICCOLO BORGHESE » ARETINO AGNOLO DI BARTOLO DETTO PANCIOLO

Agnolo di Bartolo detto Panciola fece testamento in favore della cappella di Sant'Angelo nella pieve aretina e possediamo l'inventario dei suoi beni fatto stendere il 20 maggio 1422. Sembra tuttavia che ad un primo testamento ne seguisse poco dopo un secondo. Mentre infatti nell'inventario del 20 maggio 1422 si parla di un testamento rogato dal notaio ser Cussto di Francuccio, dal catasto della figlia di Panciola si ha invece notizia di un altro testamento rogato dal notaio ser Paolo di ser Bartolomeo di ser Taviano il 16 luglio o il 26 luglio del 1422 (Archivio di Stato di Arezzo = A.S.A., serie 41^a, *Catasto*, n. 2, c. 239t).

Dalla stessa fonte sembra di capire che Panciola morì nel corso del 1423. Il 17 settembre infatti venne cancellata la sua posta catastale (*Catasto*, cit., cc. 238-239t) e ne venne intestata una al nome della figlia Angeliha, « uxor Antonii Batiste ser Felippi spetiarii », con la seguente

(c) Seguiva, poi cancellato: « Item starium unum cum dimidio grani ».

motivazione: «MCCCCXXIII, die XVII settembris, domina Angelina filia olim Angeli Bartholi alias Panciola et uxor Antonii Batiste ser Filippi spetiarii habet infrascripta bona et usum fructum ipsorum bonorum toto tempore vite ipsius domine Angeline vigore testamenti conditi per dictum Angelum de quo patet manu ser Pauli ser Bartholomei ser Taviani XXVI mensis iulii Millesimo CCCCXXII». Segue la descrizione di tali beni. In testa viene la casa in cui aveva abitato il testatore, posta «in civitate Aretii in porta Burgi et contrata a Caldarariis ad Portam Novam iuxta viam comunis a duobus lateribus et rem Ysacchini Bencii a duobus lateribus», la casa cioè di cui l'inventario del 20 maggio 1422, che noi pubblichiamo più sotto, ci descrive gli interni e l'arredamento, valutata 140 fiorini. Alla figlia passa anche «unam petiam terre vineate cum una domuchula sitam infra camparias Aretii in locho dicto Monte Gabbiano», valutata 92 fiorini.

Sempre per ultima volontà del testatore e sempre secondo il testamento rogato da ser Paolo di ser Bartolomeo di ser Taviano, per il quale si fa però ora la data del 16 luglio, passa invece ad un tal Blaxius Amatucci de Pollociano «unam domunculam cum uno casolari et quodam orticiolo sitam in porta Burgi in contrata predicta iuxta viam comunis et rem Iohannis vocati Centonaio, rem Matthei Conversi, rem Laurentii Iohannis», stimata 20 fiorini, casa indicata in modo più approssimativo nell'inventario del 1422. Poiché Blaxius è un *comitatinus*, «ista domus cum casolari est cassa» dal catasto e «libra tangentis remanet mortua in comuni».

Dei rimanenti beni di Panciola, per un valore di 421 fiorini, si dichiara invece: «Omnia et singula alia bona dicti Angeli in presenti catasto descripta sunt cassa ex eo quod dictus Angelus reliquit dicta bona Capelle sancti Angeli constructe in plebe Aretina vigore testamenti conditi per dictum Angelum de quo patet manu ser Pauli ser Bartholomei ser Taviani sub die XVI iulii 1422». Nei 421 fiorini sono compresi, oltre alle terre, 35 fiorini e una lira di crediti, più «unum somerium quem tenet ab ipso in soccidam Antonius Marcelli de Antria», stimato 3 fiorini, e «unam micciarellam quam tenet ab ipso in soccidam Antonius vocatus Marzano habitans in Antria», stimata 2 fiorini.

Confrontando i dati offerti dal catasto con l'inventario del 1422 sembra di capire che dopo una prima decisione di lasciare la figlia usufruttuaria di tutti i suoi beni vita natural durante, il testatore decise in seguito di passare immediatamente alla cappella la parte più cospicua. Il catasto inoltre offre, com'è naturale, una descrizione esatta delle terre, indicate invece in modo molto approssimativo nell'inventario, e dà notizia, come abbiamo visto, dei crediti e dei due asini dati a soccida da Panciola, unico bestiame da lui posseduto. Tra i debitori compare proprio anche uno dei due campagnoli che tenevano a soccida le sue bestie, Antonius Marcelli de Antria, per fiorini 3, oltre a «Nanne Marchi de Antria qui olim fuit suus laborator», per la somma di 9 fiorini, a «Nicholao Pale suo laborator ad presens», per

6 fiorini. Questi dati ci offrono un esempio fra i tanti dell'indebitamento dei contadini nei riguardi dei proprietari cittadini.

Complessivamente tutte le terre di Panciola misuravano un'ottantina di staiori *ad tabulam*, cioè intorno a 13 ettari, più 33 staiori *ad starium* e due *orticoli* in città. Dall'inventario veniamo a sapere che la sua cantina era ottimamente fornita. Nell'elenco dei suoi debitori registrati al catasto rinveniamo inoltre questa notizia: « Item assignat se debere recipere a pluribus provisionatis in citadella Aretii pro pretio et resti pretii vini ipsis venditi libras quadraginta soldorum parvorum », equivalenti a 10 fiorini. Panciola aveva fornito dunque vino ai *provisionati* di stanza nella città. Si trattò di una sola operazione o lo faceva d'abitudine? E il vino proveniva tutto dalle sue terre o era stato acquistato per essere rivenduto? Le nostre notizie non ci permettono di dire nulla di più preciso sul personaggio, anche se il fatto che nel Catasto non vengano registrati capitali investiti in traffici ci può far propendere per l'ipotesi che Panciola, almeno al momento della sua morte, vivesse dei proventi delle sue terre.

E' invece possibile dire approssimativamente quale fosse il suo livello sociale. Nel volume della *Libra* del 1423 Panciola venne registrato per lire 1 soldi 5 (A.S.A., Serie 45^a, *Libri della Lira*, n. 5, c. 24t). Chi ha studiato le allibrizioni arentine (VARESE, *Op. cit.* nella n. 27) ha diviso gli allibrati in cinque categorie. Fra i 1166 allibrati del 1423, 32 appartengono alla categoria più alta (allibrizioni superiori alle tre lire). Più numerosa la categoria immediatamente successiva, comprendente le allibrizioni da 1 lira a 3 lire: esattamente 162 cittadini. Panciola apparteneva appunto a questo gruppo, ma con la sua lira e cinque soldi si poneva al livello più basso della categoria.

Il matrimonio della figlia Angelina conferma abbastanza fedelmente questi dati. La famiglia del marito di lei pagava infatti un libra sensibilmente inferiore a quella di Panciola, ma aveva più bocche a carico e godeva quindi di più detrazioni. Sempre nel 1423 infatti « Batista ser Felippi spetiarius, Antonius eius filius et domina Antonia uxor dicti Batiste », cioè il suocero, il marito e la suocera di Angelina erano registrati nel volume della *Libra* per soldi 13 e danari 10 (A.S.A., *Libri della Lira*, n. 5, c.1).

Panciola era dunque lontanissimo dalle fortune dei magnati aretini suoi contemporanei. Nel 1419, quando egli pagava ancora una libra di 1 lira e 5 soldi, il notissimo mercante Lazzaro di Giovanni di Feo Bracci, che i posteri avrebbero chiamato senz'altro « Lazzaro ricco » (VASARI, *Vita di Parri Spinelli*), era registrato insieme ai nipoti per una libra di 21 lire 17 soldi 4 denari (A.S.A., *Libri della Lira*, n. 4, cc. 12t, 10t). Al catasto, mentre tutti i suoi beni erano stati valutati 673 fiorini, quelli degli « heredes Baccii Masgii spetiarii », cioè della famiglia la cui cappella nella chiesa di San Francesco sarebbe stata affrescata da Piero della Francesca, ammontano ad oltre diciassettomila fiorini (A.S.A., *Catasto*, n. 2, cc. 209 sgg.). Se possiamo perciò usare per il possidente Panciola la qualifica di « borghese », grazie a quel tanto di approssimativo, ma anche di significativo ch'essa riveste nel linguaggio comune, non

possiamo fare a meno di accompagnarla con l'aggettivo « piccolo ».

(Sul ricordato Lazzaro Bracci possono vedersi LAZZERI C., *Aspetti e figure di vita medioevale in Arezzo*, Arezzo, 1937, pp. 101-125; FANFANI A., *Costi e profitti di Lazzaro Bracci, mercante aretino del Trecento*, in *Saggi di storia economica italiana*, Milano, 1936, pp. 1-15. Sull'attività a Pisa della compagnia da lui stretta con Baccio di Magio e Agnolo di Biagio vedi MELIS F., *Uno sguardo al mercato dei panni di lana a Pisa nella seconda metà del Trecento*, « Economia e Storia », 1959, n. 3, pp. 321-365).

Ed ecco qui di seguito l'inventario dei beni di Panciola nel 1422, che ci permette di paragonare l'interno della sua casa con quello della famiglia contadina di Ghisola:

Inventario di 20 de maggio d'Angniolo Panciola asengniato al prete per la capella in Pieve.

3 tini illa cella dinançi in casa detta illo borgo Bindi.

I molino da vernaccia con una vite e cerchi de ferro.

I bigoncia de tenuta circa barili 14.

Uno paio de bigoni et uno paio de barili pieni d'aceto.

I bigonciola trissta, fo uno meço barile segato.

Una calderetta de ramo rotta.

10 botti e uno botticello de tenuta tutte circha 2 congna l'una sotto sopra e apresso sono 5 piene de vino bianco e 2 de vermeiglio e una piena de vino bianco e una manemessa e doe ene entro certo vino acetoso le quai sino illa cella de là.

Uno imbuto da 'nbottare.

2 botti de congna 2, l'un' (h)a Antognio de Nardo Matteo da Monte Agutello.

Illa camera de sotto:

I lettiera vechia, una bancha dinançi.

I colcitre con una fedra bianca vergata.

I coltra, uno paio de lençuola, uno piumacio usati.

I cortina usata e un'archa vecchia.

I scringnio vechio a pe' del letto e una casetta.

Uno bigone da tenere farina.

2 orcia da oglio e uno orcio colla boca tonda da oglio, uno guancialetto trissto.

5 tovalglie da taula usate e logre.

4 lençoli usati, sonne doi picholini.

7 tovalgliette da mano usate.

6 sciugatoi usati, tre grossi rotti e tre usati e una vessta de guanciaie.

5 sciugatoi acopiati nuovi, cinque tarse d'accia de stopa, una spianatoia da pane.

II camisciotti usati e trissti.

Una gonella nera, fo d'Angniolo, usata.

I mantello de cilestrino usato.

Uno capuccio nero usato d'Angniolo.

Uno paio de calçe bianche.

IIII° saccha de grano. Ella camera de sopra:
 Una lettiera con una bancha dinançi e uno paio de lençoli usati de doi tegli.
 Una colcitra rossa usata e trissta e pezata.
 I materaça trissta e rotta.
 I coltra trissta, uno piumaccio con federa rossa, vechio e usato.
 Tre mantiglie, tre pannuocie usate e vecchie.
 Una casetta grande trissta.
 Lino spatolato IIII° quaderne.
 Uno scringnaccio trissto, uno bigone guassto, uno botticello d'aceto.
 Illa cocina de sotto:
 Una catena da fuocho, uno paiuletto, I ramino.
 I caldaiuolo de ramo, II pa' di molglie grandi e piccole.
 I ferro da fuocho, II lucerne, I bacino rotto.
 I ramaiuolo de ferro, I grattacascio, I padella de ferro piccola, I pade-luçça, I deschetto, I pingniatta da bucata, I tovalglia, II mantiletti e una tovalglietta, tutti usati, una taula da mangiare coi trespi de doe banche coi pie' trissti
 Uno scringnio e uno scringnietto da pane, I paio de macinelle, I cassa piana, una paniera da pane vechia, una cistella manicuta vechia.
 Scudelle, talglieri e pigniatti.
 Terre illa corte de Pollociano in più vocaboli, in tutti 21 (a) de staiora 31 e meço circa lavoratie e uliveti e vingnie.
 E più la vingnia de Sant'Angniolo dov'è la maiesstà, a lato le case de San Felipo e Pietro calçolaio e la via.
 E più uno podere illuogo detto Perticale con una casa e una vingnia e più pezi de terra a lato ser Iacopo de ser Giovanni, ser Torre e Antognio Camorino e Guido detto Gargiano.
 E più II pezi de terra a la Godiola a lato i beni de San Felipo e' beni de Sant'Angniolo.
 E più doe case de l'abitazione del detto Angniolo Panciola posste illo borgo de Bindo a lato Isachino de Benci da doi lati.
 E più una casa a lato Cintonao e l'erede de Matteo de Converso e rempetto la ghiesa de Sancto Francescho, presa n'è la tenuta per Bartolo detto Brescola 1422 de maggio.
 Per mano de ser Cussto de Francuccio notaio il testamento, lascia tutte quesste cose a la capella de Sant'Angniolo illa pieve dopo i dì de la figliuola ch'è molglie d'Antognio de Batista speciale revene padroni i rettori de la fraternita de la detta capella con l'infrascritti beni. Fideicommissari sono quessti Cione de ser Biasgio, Angniolo del Ponça e Giontino di Paulo de ser Giontino. Ser Paulo de... (b) da Pulglia n'è prete.

(a) Su 26 è corretto, non si capisce perfettamente, un 21 o un 11. Più sotto è stato corretto anche il numero degli staiori: da 39 a 31.

(b) Spazio lasciato bianco.

Il sopradetto inventaro n'è iscritto in fraternita a' libro de camarlingo Ciociardo dei Tessti a c. 46.

(Archivio di Stato di Arezzo, Serie 5^a, *Manoscritti diversi*, n. 6, *Ricordanze di Mariotto di Ambrogio Simi*, c. 35)

NOTE

(1) Cfr. FANFANI A., *Storia del lavoro in Italia. Dalla fine del secolo XV agli inizi del XVIII*, Seconda edizione accresciuta ed illustrata, Milano, 1959, p. 347.

(2) Gente simile non lascia infatti libri di conti, memoriali o mucchi di lettere. Sulle condizioni dei mezzadri una prima, sommaria e raramente del tutto veritiera informazione può naturalmente venire dai libri di ricordi dei proprietari. Su tali libri cfr. JONES P. J., *Florentine families and Florentine diaries in the fourteenth century*, « Papers of the British School at Rome », XXIV (1956), pp. 183-205.

(3) Per un istruttivo esempio di ricostruzione storica attraverso biografie di « gente comune » cfr. l'avvincente volumetto di POWER E., *Vita nel Medioevo*, traduz. ital., Torino, 1966, anche se in realtà una sola delle sei biografie è dedicata a un « povero ».

(4) Ho incontrato qualche difficoltà a identificare la località, che i nostri documenti indicano compresa nel *comitatus Castrocarii*. Questa non appare infatti nel Foglio 99 al 100.000 della Carta d'Italia dell'Istituto geografico militare. Neppure nella *Descriptio Romandiole* (1371) del Cardinale Anglic, che ricorderemo più sotto, compare una villa di nome Casale che possa identificarsi con la nostra. Ma nella Tavoletta al 25.000 dell'Istituto geografico militare intitolata « Castrocaro » è indicata una località abitata di tal nome all'estremità inferiore della carta, sulla destra. Che sia quella che cerchiamo me lo fa pensare l'immediata vicinanza di toponimi come Cortina, Rio delle Valli e Casa Valle di là, Casa Valle di mezzo, Casa Valle di sotto, perché la famiglia di cui ci occupiamo possedeva terra in Cortina e in loco dicto la Valle. All'appartenenza comunque della località alla zona collinare spingono anche i nomi dei proprietari confinanti con le terre della famiglia: gente di Castrocaro o di località della collina.

(5) TOSCHI U., *Emilia-Romagna*, Torino, 1961, pp. 405-407.

(6) *Descriptio Romandiole* (1371) del Cardinale Anglic in THEINER A., *Codex diplomaticus dominii temporalis S. Sedis*, t. II, Roma, 1862, p. 501; DAVIDSOHN R., *Storia di Firenze*, vol. V, Firenze, 1962, p. 369.

(7) TOSCHI U., *Op. cit.*, pp. 27, 400; REPETTI, *Dizionario geografico fisico storico della Toscana*, Firenze, 1833-1845, vol. III, pp. 232-33, vol. IV, p. 791; AMMIRATO, *Istorie Fiorentine*, vol. II, Firenze, 1647, p. 708; CAPPONI G., *Storia della Repubblica di Firenze*, Firenze, 1875, vol. I, p. 465. Per Castrocaro vedi AMMIRATO, *Op. cit.*, vol. II, pp. 779, 848; CAPPONI G., *Op. cit.*, vol. I, p. 409.

(8) REPETTI, *Op. cit.*, vol. II, pp. 38 sgg. Una di queste spedizioni fu guidata dal cronista Marchionne di Coppo Stefani.

(9) CONTI E., *La formazione della struttura agraria moderna nel contado fiorentino*, vol. III, parte 2^a, Roma, 1965, pp. 410-411 e 406-407.

(10) Cfr. sull'argomento GAMBI L., *Il Censimento del Cardinale Anglic in Romagna nell'anno 1371*, « Rivista Geografica Italiana », LIV (1947).

(11) SESTINI A., *Il paesaggio* (Vol. VII della Collana *Conosci l'Italia*, edita dal Touring Club Italiano), Milano, 1963, pp. 90-91.

(12) I documenti che riguardano la famiglia si trovano in Archivio di Stato di Arezzo (= A.S.A.), Serie 6^a, *Protocolli d'Antichi Notai*, n. 8, *Imbreviaturae ser Dominici Gerotii*, cc. 3t, 4t-6.

(13) A.S.A., *Imbreviaturae ser Dominici Gerotii*, cit., cc. 2, 19t, 20t, 21, 24, 25 25t, 26, 27, 27t, 28, 31t, 34t.

(14) Cfr. TORELLI P., *Lezioni di Storia del Diritto italiano. Diritto privato. La famiglia*, Milano, 1947, pp. 138-142. La protezione dei minori era sempre in primo piano nella legislazione cittadina. Cfr., ad esempio, DAVIDSOHN R., *Op. cit.*, vol. V, pp. 634-637; PUNCUH D., *La vita savonese agli inizi del Duecento*, in *Miscellanea di Storia Ligure in onore di Giorgio Falco*, Milano, 1962, p. 131.

(15) A.S.A., *Imbreviaturae ser Dominici Gerotii*, cit., c. 3t.

(16) A.S.A., *Imbreviaturae ser Dominici Gerotii*, cit., c. 5t.

(17) A.S.A., *Imbreviaturae ser Dominici Gerotii*, cit., c. 6. Cfr. per una visione generale sull'argomento BESTA E., *Le successioni nella storia del diritto italiano*, Milano, 1961, pp. 61-65; NICCOLAI F., *La formazione del diritto successorio negli statuti comunali del territorio lombardo-tosco*, Milano, 1940, specialmente alle pp. 93-94.

(18) E' probabile che la trattativa fra le parti, se non conclusa, fosse già a buon punto quando la madre della ragazza si recò a Castrocaro per farsi nominare tutrice del figlio. Subito dopo la stesura dell'atto di tutela troviamo infatti nelle *Imbreviaturae* di ser Domenico Gerotii l'inizio di un secondo atto che avrebbe dovuto riguardare Betta e che non fu però condotto a termine. Le parole sono esattamente queste: « Eodem die, presentibus dictis testibus. Domina Ghisola predicta, de volutante et consensu Leonardi quondam Albertini et Iuliani Ture de Auriolis proximorum affinium infrascripte puelle et suorum, tamquam tutrix... ». Forse l'atto avrebbe dovuto riguardare il fidanzamento di Betta. Se fosse vera questa ipotesi perché non fu condotto a termine? Insorsero degli improvvisi contrasti? Si volle prima prendere visione più precisa, attraverso l'inventario, dei beni del pupillo, su cui avrebbe dovuto esser ricavata la dote per la sorella?

(19) SORBELLI A., *Il Comune rurale dell'Appennino emiliano nei secoli XIV e XV*, Bologna, 1910, p. 168. Da alcuni documenti del 1260-1270 si ricava che le doti nell'Appennino casentinese potevano comprendere qualche pecora e capra, una « archa », indumenti e qualche lenzuolo (Archivio Capitolare di Arezzo, Fondo di Murello, Protocollo di *Guilielmus ol. Iacopi*, c. 2t, anno 1260 (due documenti), c. 36t, anno 1270). Una tal donna Risola quondam Salvestri porta, ad esempio, in dote a Ranerio quondam Iohannis di Giampereta sei pecore, sei capre, una scrofa, « unam archam » con cinque staia di frumento, lenzuoli, « unum fisconem » e « pannos dorsis et lecti », il tutto stimato 16 lire.

(20) DAVIDSOHN R., *Op. cit.*, vol. VI, Firenze, 1965, pp. 37-38. Per l'abitudine assai diffusa di ornare tali cassoni con scene ispirate al *Decameron* rimandiamo per brevità alla bibliografia citata in BRANCA V., *Boccaccio medievale*, Firenze, 1964, p. 228 nota 1. Cfr., fra gli altri, anche VERGA E., *Storia della vita milanese*, p. 118; D'ADDARIO M. V., *La casa*, nel volume, opera di vari autori, *Vita privata a Firenze nei secoli XIV, e XV*, Firenze, 1966, pp. 68-69.

(21) Tra i tanti, cfr. FANFANI A., *Storia del lavoro*, cit., pp. 352-354 e *Storia Economica. Parte Prima: Antichità-Medioevo-Età Moderna*, Torino, 1961, pp. 386-388; CASINI B., *Aspetti della vita economica e sociale di Pisa dal Catasto del 1428-1429*, Pisa, 1965, p. 52.

(22) A volte gli oggetti personali e di corredo venivano donati alla moglie dal marito o dai parenti. In tal caso erano considerati estradotali, mentre nel caso inverso potevano essere o non essere compresi nella dote (SORBELLI A., *Op. cit.*, p. 168).

(23) Sette tornature « pro indiviso » col fratello, cioè tre tornature e mezzo di sua parte, oltre ad « una tornatura vel circa »: in tutto intorno a quattro tornature e mezzo. La tornatura doveva essere quella forlivese dato che la città più vicina a Casale era appunto Forlì. Lo confermerebbe il fatto che nell'inventario dei beni di Blaxius sottomultiplo della tornatura appare la pertica, come è appunto il caso del forlivese, mentre nel territorio faentino,

che dopo quello forlivese era il più prossimo alla nostra zona, sottomultiplo era la tavola. La tornatura forlivese equivale ad are 23,834505, quella faentina ad are 23,018002 (MARTINI A., *Manuale di metrologia ossia misure, pesi e monete in uso attualmente e anticamente presso tutti i popoli*, Torino, 1883, pp. 211, 205).

(24) Le doti di due figlie del mercante in CHERUBINI G., *La proprietà fondiaria di un mercante toscano del trecento* (Simo d'Ubertino di Arezzo), « Rivista di Storia dell'Agricoltura », V (1965), p. 52, della terza in Archivio di Stato di Firenze, *Diplomatico, Fraternita dello Spedale della Misericordia di Arezzo*, 19 settembre 1393: testamento di Simo d'Ubertino. Il mercante in questione non arrivò ad investire in commercio più di 3414 fiorini e il valore di tutte le sue terre non arrivava, qualche anno dopo, cioè tra il 1386 e il 1391, a duemila fiorini. Per la ricchezza del Datini all'inizio del Quattrocento vedi MELIS F., *Aspetti della vita economica medievale* (Studi nell'Archivio Datini di Prato), I, Siena, 1962, p. 72: oltre settantamila fiorini. Per l'ammontare delle doti nella borghesia fiorentina notizie in SCRIVANO R., *La vita privata fiorentina del sec. XIV attraverso la letteratura*, nel volume citato *Vita privata a Firenze*, p. 122. Che la moneta bolognese circolasse largamente sull'Appennino forlivese lo si ricava da A.S.A., *Imbreviaturae ser Dominici Gerotii*, cit. A Bagno di Romagna, anche dopo la conquista fiorentina, mentre il salario del capitano era fissato dagli statuti in lire di denari piccoli fiorentini, le pene al contrario venivano espresse in lire bolognesi (CIAMPELLI P., *Storia di Bagno di Romagna e delle sue terme*, Bagno di Romagna, 1930, pp. 63-70). Sul rapporto di alcune lire, ma non di quella bolognese, con una moneta stabile come il fiorino d'oro cfr. CIPOLLA C. M., *Le avventure della lira*, Milano, 1958, pp. 43, 115. Secondo i dati offerti da PALMIERI A., *La montagna bolognese del medio evo*, Bologna, 1929, pp. 359-360, la lira bolognese avrebbe avuto nella seconda metà del Trecento un valore doppio di quella aretina (per la quale cfr. CHERUBINI G., *La proprietà fondiaria*, cit., p. 165, nota 154).

(25) Cfr. Appendice, I. L'inventario fu in realtà il primo atto steso dal notaio, ma dato che in esso si parla già dei due pezzi di terra posseduti « pro indiviso » dai due fratelli, mentre non si ha notizia dell'altro pezzo passato per intero a Betta, è evidente che erano già stati fissati i termini della sua dote.

(26) Anton Francesco Grazzini detto il Lasca parlando in una sua novella di una famiglia molto povera dice: « ...un povero uomo, che si chiamava Gabriello, con la moglie, che Santa avea nome, e con duoi figliuoli, l'un maschio di cinque e l'altra femmina di tre anni, né altro avevano che una piccola casetta ». E sempre nella stessa novella, parlando della dote portata da una donna al marito, così si esprime: « Per la qual cosa avvenne che certi Pisani cercarono di dargli moglie, e gliene arrecarono molte per le mani prima che egli si contentasse. Alla fine una gliene piacque che né padre né madre aveva, di nobil sangue, ma povera, e solo una casa gli diede per dote... » (*Novelle Italiane del Cinquecento*, a cura di Bruno Maier, Edizioni per il Club del Libro, Milano, 1962, pp. 281 e 279).

(27) VARESE, *Condizioni economiche e demografiche di Arezzo nel secolo XV*, estr. dagli « Ann. del R. Istit. Magistrale di Arezzo » (1924-25), p. 17.

(28) ORIGO I., *Il Mercante di Prato Francesco di Marco Datini*, traduz. ital., Milano, 1958, p. 210.

(29) *Le novelle*, a cura di Gioachino Brognoligo, Bari, 1928, vol. I, p. 115.

(30) « Messere, questa nocte venerete in la stalla nostra da li boi, ed entrarete ne la greppia e accostarete al muro, che è de vimene enterrato e ha certe ropture; dove nui ce potremo parlare a nostro commodo e piacere, e torcarce la mano, e forse darce qualche amoroso bacio, perché la camera mia, dove io dormo, è ivi contigua » (*Le Porretane*, a cura di Giovanni Gambarin, Bari, 1914, pp. 231-232). Non è chiaro se con la parola « enterrato » si voglia indicare terra che ricopre i vimini o semplicemente che questi ultimi sono confitti nel terreno.

(31) Ancora a metà dell'Ottocento il paesaggio agrario della Comunità di Terra del Sole, cui apparteneva Castrocara, era il seguente:

1 — Coltivato a viti	quad. 2490.95
2 — Coltivato a olivi e viti	492.00
3 — Lavorativo nudo	4270.55
4 — Bosco	1037.34
5 — Selva di castagni	0.59
6 — Prato natur. e artif.	30.74
7 — Sodo a pastura	1457.49
8 — Prodotti diversi	74.23
9 — Fabbriche	90.74
10 — Corsi d'acque e strade	424.22
Totale	quad. 10368.85

(ZUCCAGNI-ORLANDINI A., *Indicatore Topografico della Toscana Granducale*, Firenze, 1856, pp. 360-361).

(32) In tutto otto tornature, 15 pertiche, un pezzetto d'orto, la metà d'un pezzo di selva di cui non si conosce la misura. Per il rapporto tra la tornatura e l'ettaro cfr. nota 23.

(33) Elaborazione di dati raccolti nel mio articolo *La proprietà fondiaria*, pp. 143, 158 (Produttività media in tutto il terreno coltivabile, maggese compreso).

(34) Cfr. FIUMI E., *Economia e vita privata dei fiorentini nelle rilevazioni statistiche di Giovanni Villani*, nel volume antologico a cura di C. M. CIPOLLA, *Storia dell'economia italiana*, vol. I, Torino, 1959, pp. 326 sgg.

(35) Nell'atto con cui Betta rinuncia a rivendicare altro sull'eredità paterna oltre la dote che le è stata assegnata.

(36) Il caso di una famiglia che possiede un solo bove si incontra, ad esempio, in SACCHETTI, *Il Trecentonovelle*, a cura di Vincenzo Pernicone, Firenze, 1946, Nov. LIII, p. 124: una contadina dice al marito: «facea erba nella vigna per lo bue nostro».

(37) Si ricava tutto questo dagli interessanti dati su prezzi e salari nella Montagna bolognese raccolti da PALMIERI A., *Op. cit.*, pp. 476-477, 479. Nel 1383 a Caprara una zappa costò 18 e 19 soldi. Sempre a Caprara, nel 1389, una giornata di lavoro per pulire un castagneto veniva ricompensata con 4 soldi. A Rocca Pitigliana, nel 1383, il compenso di un sacerdote per ufficio, funerale e seppellimento era di soldi 7. Più alti gli onorari dei notai. A Capugnano, nel 1391, uno di loro ricevette un fiorino per rogare un testamento e un altro nel 1397 un ducato d'oro per l'autenticazione di un istrumento. A Caprara, nel 1394, un terzo ricevette 20 soldi per stendere un atto.

(38) Cfr. in proposito le osservazioni di IMBERCIADORI I., *Vite e vigna nell'alto Medio Evo*, Relazione alla XIII Settimana di Studio del Centro Italiano di Studi sull'Alto Medio Evo (Spoleto, 1965), pubblicata anche nella «Rivista di Storia dell'Agricoltura», VI (1966), p. 11.

(39) BARBIERI G., *Lo sviluppo storico delle vie di comunicazione tra Firenze e Bologna*, «Rivista Geografica Italiana», LIV (1947), p. 112; SINGER CH., HOLMYARD E. J., HALL A. R., WILLIAMS T. I., *Storia della Tecnologia*, traduz. ital., vol. II, Torino, 1962, pp. 500-543; FANFANI A., *Storia Economica*, cit., pp. 353-354; DAVIDSOHN R., *Op. cit.*, vol. V, p. 373. Utile bibliografia in SAPORI A., *Le Marchand Italien au Moyen Age*, Paris, 1952, pp. 64 sgg.

(40) Non ostante le cure dedicate loro dai comuni cittadini, poche delle strade erano transitabili con carri. Sull'Appennino bolognese solo eccezionalmente nel Tre-Quattrocento qualche barroccio condotto da buoi poteva scendere da Rocca Pitigliana o da Veggio. La regola per il trasporto di merci e persone erano le bestie da soma. Fino a tutto il Settecento chi volesse attraversare l'Appennino da Bologna alla Toscana doveva fare il viaggio in sella o in portantina. Per le grosse spedizioni di legname ci si serviva

invece della fluitazione sui corsi d'acqua nei periodi di piena (PALMIERI A. *Op. cit.*, p. 326). Sulla fluitazione dei tronchi sull'Arno in piena, dall'alto Casentino fino a Firenze e oltre, vedi NICCOLINI F., *Itinerari estivi: La Lama*, «La Nazione» del 24 agosto 1965. Sui trasporti fluviali bibliografia in SAPORI A., *Le Marchand*, cit., pp. 69-70.

(41) Ancora nel Settecento in un paese del Monte Amiata c'era una bestia da soma ogni diciassette abitanti (IMBERCIADORI I., *Campagna toscana nel '700*, Firenze, 1953, p. 58). La presenza dell'asino sia in città che in campagna è documentatissima nella pittura. Per quanto riguarda la letteratura le testimonianze si potrebbero moltiplicare all'infinito.

(42) SORBELLI A., *Op. cit.*, p. 309.

(43) Sulla presenza del lupo e in genere delle bestie selvatiche le testimonianze sono numerosissime. Per la Valdichiana e il Casentino, ad esempio, vedi DEL CORTO G. B., *Storia della Valdichiana*, Arezzo, 1898, pp. 152-153 e nota 3 di p. 126; PASQUI U., *Documenti per la storia della città di Arezzo nel Medio Evo*, vol. II, Firenze, 1916, p. 145; CACCIAMANI G., *L'antica foresta di Camaldoli. Storia e codice forestale*, Camaldoli, 1965, p. 69 nota 20. Molti statuti stabilivano una ricompensa per chi portava un lupo ucciso, come ci dice il Sacchetti a proposito di Pistoia (Cfr. FORNACIARI R., in SACCHETTI, *Cento Novelle*, nuova presentazione di Ettore Li Gotti, Firenze, 1957, p. 23 nota 99). Le norme statutarie di Bagno di Romagna, che si trova in pieno Appennino romagnolo, erano in proposito molto particolareggiate e fiduciose nella capacità montanara di combattere i lupi, perché contemplavano anche la possibilità che il lupo fosse catturato vivo, nel qual caso la ricompensa sarebbe stata più alta (CIAMPELLI P., *Op. cit.*, p. 67).

(44) Così a Bagno di Romagna (CIAMPELLI P., *Op. cit.*, p. 69).

(45) L'inventario elenca «duas arnas videlicet novellones». In un primo momento, anche in considerazione del fatto che l'apicoltura era allora assai diffusa sui versanti appenninici, avevamo pensato che *arnas* indicasse delle arnie di api. In tal caso rimaneva però difficilmente spiegabile l'espressione «videlicet novellones», dato che «arnia» era ed è termine assai comune per «alveare». Riteniamo perciò più possibile che il notaio abbia usato *arnas* per indicare dei grossi agnelli, ma dato che si tratta di un vocabolo piuttosto raro lo abbia spiegato col termine probabilmente allora corrente di «novelloni». Sappiamo infatti che per gli animali giovani termini di questo tipo sono tutt'altro che rari. Ad esempio buoi «novelli» sono buoi non ancora domati, «novellastri» sono i porcelli.

(46) Le notizie su Iddiano in SORBELLI A., *Op. cit.*, p. 309. Che per le pecore «pasto de la vernata» fossero le «vinciglie» ce lo dice SABADINO DEGLI ARIENTI, *Op. cit.*, p. 272.

(47) Un vello veniva infatti pagato 18 denari pisani piccoli (Archivio Capitolare di Arezzo, Fondo di Murello, Protocollo di *Guilielmus ol. Iacopi*, cit., c. 24: 17 aprile 1266). La lana rappresentava un quarto del valore dell'animale. Infatti in un atto di compra-vendita dell'anno precedente una pecora costava 78 denari, dato che otto pecore, «sex albas et duas nigras», vennero vendute per 52 soldi di buoni denari pisani piccoli pisani o aretini, cioè per 624 denari. Press'a poco la stessa cifra, cioè circa denari 85, venne stimato in media ogni capo in una soccida del 14 giugno dello stesso anno, comprendente 24 *pecudes*, 16 *agnellos* e 5 *capras*. Le 45 bestie vennero stimate infatti 16 lire, cioè 3840 denari (*Ivi*, cc. 15, 15r: 2 giugno e 14 giugno 1268).

(48) SORBELLI A., *Op. cit.*, p. 309. In nota l'interessante conto di un pastore.

(49) Cfr. GIUGNONI C., in *Enciclopedia Italiana*, XXV, p. 849.

(50) Per acquisti di lana nel Casentino da parte di un bolognese, ad Arezzo da parte di un perugino (anni 1266 e 1269) vedi Archivio Capitolare di Arezzo, Fondo di Murello, Protocollo di *Guilielmus ol. Iacopi*, cit., cc. 7, 24: 25 aprile 1266 e 17 aprile 1269. Di lana «romagnola» si riforniva alla fine del Trecento il Datini (MELIS F., *Aspetti*, cit., pp. 535 sgg.).

(51) *Imbreviaturae ser Dominici Gerotii*, cit., cc. non numerate, 30 dicembre 1387.

(52) Cfr., fra gli altri, D'ADDARIO M. V., *Op. cit.*, p. 59; FRUGONI A., *Storia della città in Italia*, Torino, 1962, pp. 51-53; ORIGO I., *Op. cit.*, p. 192: «persino a Firenze, le più belle case private raramente comprendevano più di dodici o tredici stanze, e di solito non superavano le cinque o sei».

(53) Sulle case dell'Appennino cfr. SORBELLI A., *Op. cit.*, pp. 258-270. Dell'opera mi sono servito anche per l'interpretazione dei nomi degli oggetti. Sul valore della casa del Datini vedi MELIS F., *Aspetti*, cit., p. 61; ORIGO I., *Op. cit.*, p. 192, che ne delinea l'aspetto.

(54) Per l'inventario dei beni e per la figura di Panciola cfr. Appendice, II. A confronto con i nostri dati si possono vedere alcuni inventari di beni in FRATI L., *La vita privata di Bologna dal secolo XIII al XVII, con appendice di documenti inediti*, Bologna, 1900: quello di un tintore a p. 225; quello di un notaio a p. 227; quello di un pittore a p. 236 sono piuttosto poveri. Con questi contrastano invece gli inventari di un pupillo dei Gozzadini a p. 229, di un dottore di legge a p. 232, della casa di Niccolò Zambecari a p. 237. Un inventario abbastanza simile a quello dei nostri contadini è invece quello dei beni degli «heredes condam Fuscherii Venture de terra Argele» a p. 226. Due lavori sulle condizioni della piccola borghesia fiorentina ha scritto SAPORI A., *Un bilancio domestico a Firenze alla fine del Duecento e il libro di amministrazione dell'eredità di Baldovino Iacopi (1272-1274)* in *Studi di Storia Economica. Secoli XIII-XIV-XV*, Firenze, 1955, vol. I, pp. 353-392).

(55) SORBELLI A., *Op. cit.*, p. 260.

(56) SORBELLI A., *Op. cit.*, p. 259.

(57) Cfr. anche SORBELLI A., *Op. cit.*, p. 259 e nota 2.

(58) A.S.A., *Imbreviaturae ser Dominici Gerotii*, cit., cc. non numerate, 3 aprile 1388: testamento di «domina Primavera filia quondam Nelli dicti Volpe de Bagnio».

(59) *Decameron*, VIII, 2. Per un buon esame della novella cfr. le pagine di Carlo Muscetta nel volume *Il Trecento della Storia della Letteratura Italiana* edita da Garzanti, Milano, 1965, pp. 451-53. Pagine penetranti e avvincenti sull'usura e lo sfruttamento del contadino ha scritto Lucien Febvre (FEBVRE L., *Studi su Riforma e Rinascimento e altri scritti su problemi di metodo e di geografia storica*, Torino, 1966, pp. 239 sgg.).

(60) Riporterò, *exempli causa*, un conto di Gerozzo di Nepuccio Lodomeri (o Odomeri), padre del notaio aretino che rogò a Castrocaro e Casale gli atti riguardanti la famiglia di Ghisola. Si tratta del conto delle spese incontrate per dare a balia un altro figlio, Odomero: «Di XXVIII d'aghosto 1356. Abbo dato a balla Odomero mio figliuolo a monna Nuta de Renço da Campogialgli di detto de sopra e dia avere da me s. XXXV el mese de quanto stesse e dial tenere quanto a esso bisognierà de suggiare.

Anne avuto a di XVII d'ottobre, pagaili per lei a Paulo Magalotti, per panno stacchato l. V s. X piccoli.

E anne avuto di XXII d'ottobre, ebbe per le scarpe, s. VIII piccoli.

E anne avuto per lo panno de li scoffoni s. XVII d. VI.

E anne avuto per la cimatura de la gonnella s. II d. VI.

E anne avuto per refe e altri fornimenti s. III.

E anne avuto di detto per çaffarano e pepe s. III.

E anne avuto per lo panno de la sua gonella angniellina, fo per lo marito l. tre piccoli.

E anne avuto del mese de settembre 1357 braccia V de panno açurrino per sua gonella, valse insoma l. VIII s. X piccoli.

E più ebe per cimatura, refe, seta, panno lino e s. VII ch'ebe contanti per scarpe insoma s. XVII piccoli.

E più ane avuto per una coltra, diei per liei a [spazio bianco] dei panni vecchi a di [spazio bianco].

E più n'a avuto monna Nuta a di X de março 1357 l. cinque s. deci piccoli. (A.S.A., Serie 5^a, *Manoscritti diversi*, n. 4, *Libro di Ricordanze varie di Gerozzo di Nepuccio Lodomeri*, c. 43t).

(61) Cfr. a questo proposito una pagina avvincente in SAPORI A., *Le Marchand*, cit., p. XXXV.

(62) Un quadro delle più misere dimore pisane, pur nella generale mancanza di confort tipica di tutte le abitazioni del tempo, offre CASINI B., *Aspetti*, cit., pp. 34-35.

(63) MELIS F., *Aspetti*, cit., p. 519, dove si può trovare un esame minuzioso del problema.

(64) MELIS F., *Aspetti*, cit., p. 518: « I vantaggi dell'intervento di questi « maestri » intermedi sono evidenti: si penetrava più facilmente e più prontamente nelle zone anche lontane; si riduceva il lavoro in proprio degli allacciamenti e connessioni, provvedendo, talvolta, lo stesso individuo alla resa in bottega e al ritiro di nuove commissioni; costoro sostenevano la specializzazione nelle operaie dipendenti per tipi di lane, con miglioramento apprezzabile; favorivano la più equa ripartizione dei costi, perché la manipolazione dei grossi quantitativi consente la discriminazione dei prezzi, che non può sempre imporre l'imprenditore nell'assegnare il lavoro ripartitamente per qualità di lana ».

La tenuta delle botti e il calcolo degli scemi

In un'opera del senese Tommaso della Gazzaia
(dal Codice C. III. 23 della Biblioteca degli Intronati di Siena)*

Nel mio studiare i codici matematici medievali, mi sono imbattuto talvolta in un argomento il cui interesse è spiegabilmente sentito nel campo dell'agricoltura e della mercatura: il calcolo della tenuta delle botti con quello dei relativi scemi loro. La cosa, d'altra parte, ha richiamato l'attenzione anche di insigni matematici e qui basti ricordare Giovanni Keplero che nel 1615 pubblicava la Nova sterometria doliorum vinariorum una di cui copia, esistente presso la Biblioteca Nazionale di Firenze, è stata da me illustrata per le annotazioni appostevi da Vincenzio Viviani(1).

Mi ero sempre ripromesso di dedicare, prima o poi, una indagine su queste trattazioni medievali quando avessi trovato una esposizione più estesa ed altri impegni di ricerca me lo avessero permesso; adesso sono stato favorito dallo studiare un trattato matematico di un senese conservato nella città natale dell'autore: dell'uno e dell'altro passo subito a fornire alcune notizie.

* * *

L'opera contenuta nel Codice C. III. 23 della Biblioteca degli Intronati di Siena, sul quale torna ora a soffermarsi la mia attenzione (2), è così descritta succintamente da Giuseppe Ilari nel tomo III de La Biblioteca Pubblica di Siena disposta secondo le materie (3): « AGAZZARI, alias Misser TOMMASO de la Gazzia, Trattato di aritmetica, algebra e geometria, ove si trovano notati i pesi e misure, come pure le monete di varie piazze del mondo, ed i loro ragguagli, opera del 1300. MS. Copia del princ. del XVIII o della fine del XVII sec. ».

Circa l'autore, non mi resta che riferire quanto ne dice l'abate Luigi De-Angelis nella sua Biografia degli scrittori sanesi (4): « AGAZZARI (Tommaso). Circa gli ultimi periodi del XIV. secolo troviamo, aver fiorito Tommaso della nobile famiglia degli Agazzari, senese. Il Signorista, esistente fra i mss. della pubblica Biblioteca rammenta Tommaso di Bartolomeo degli Agazzari, nel 1379. Era allora fra i Riseduti. Nel 1415 era esecutore delle Gabelle nel Terzo di Città. Il Benvoglianti afferma che di questo Scrittore leggonsi due Sonetti, che molto giovinetto dovette comporre (5) (Scrittori Sanesi fol. 18). Alcuni

* Lavoro eseguito nell'ambito del Gruppo di ricerche n. 25 del C.N.R. (Comitato delle Matematiche).

anni sono vidi nella Biblioteca di S. Francesco un libro ms. Il suo Titolo era = Liber Geometriae = è scritto bensì in italiano, e mi sembra, se non m'inganno, che siasi uno de primi di simil sorte a trovarsi in nostra lingua. Presentemente è nella Pubbl. Biblioteca.».

Tornando a parlare del Liber geometriae dirò che occupa le cc. 136 r. 284 v. del precitato Codice; in realtà, le sue carte sono 152, come del resto mostra la propria numerazione posta all'interno, giacchè quella predetta, che è posta verso l'esterno, reca anche le signature: 139 bis, 253bis, 277bis.

Circa il suo contenuto, mi limiterò a riportare, in Appendice, i pochi titoli che s'incontrano nella lettura; si tenga però presente che sotto di quelli si trovano trattati anche argomenti, sempre matematici, che niente hanno a che fare coll'oggetto da essi indicato: si tratta, ovviamente, di una intitolazione assai sprecisa e incompleta.

* * *

In quattro luoghi del suo trattato, il dalla Gazzia prende a trattare le citate questioni: ora pubblico ordinatamente quelle parti qui di seguito, facendole precedere da una qualche spiegazione che ho ritenuto indispensabile onde agevolare il lettore nella comprensione del testo: il qual testo, si badi (e qui attribuisco la colpa al tardo copista), presenta alcune mende, alcune delle quali ho ritenuto indispensabile correggere in parentesi quadra affiancata: a tali mende di calcolo sono da aggiungersi la mancata riproduzione di tavole, l'estrema sprecisione nel riprodurre i disegni e il non aver messo a nuovo la numerazione delle pagine nei richiami.

Circa la trascrizione mi sono attenuto, come al solito, alla riproduzione integrale di ogni parola del testo, ricostruendole quando era necessario, collocando gli accenti e gli apostrofi mancanti e introducendo una punteggiatura alla moderna.

* * *

Questa pubblicazione, oltre a rinverdir la memoria di un matematico che vien sempre dimenticato, vale a colmare una lacuna circa il procedere in ricerche che egli compiva « per suo piacere, diletlandosi de la scientia de la geometria » e con la osservazione assai modesta di aver « sempre inteso di stare a la correzione di chi più ne sapesse »

Gino Arrighi

Università di Pisa

NOTE

(1) ARRIGHI G., Note di Vincenzo Viviani ad un'opera di Giovanni Keplero in « *Physis. Rivista internazionale di storia della scienza* ». Vol. VIII (1966), fasc. I; p. 129.

(2) ARRIGHI G., Regole sul calendario del matematico senese Tommaso della Gazzia (secc. XIV-XV) in corso di stampa nel vol. III della « *Miscellanea di studi in memoria di Giovanni Cecchini* » (Vol. LXXII del « *Bullettino Senese di Storia Patria* »).

- (3) Siena 1845. Tipografia all'insegna dell'Ancora. P, 6.
 (4) Siena 1824. Nella Stamperia Comunitativa presso Giovanni Rossi. P. 20. Del nostro, certamente, non dovevasi tacere nel *Dizionario biografico degli italiani*.
 (5) Uno di questi sonetti è stato reso alle stampe in ARRIGHI G., *Ricordo dell'Ordine dell'Altopascio in un sonetto senese del Trecento* in « *Giornale storico della Lunigiana* » anno XVI della nuova serie (1965), fasc. 1-4; p. 85.

PARTE I

(c. 184 r. e v).

Si comincia col fornire la tavola per il calcolo degli scemi; ma, ancor prima di mostrarne l'uso, si fornisce un procedimento per quello della intera capacità introducendo una unità detta zuccolo. Per questo secondo calcolo si farà il quadrato dell'altezza, potremmo dir diametro, determinata secondo un procedimento spiegato più oltre; lo si moltiplicherà per $11/14$ in considerazione che si assume $\pi = 22/7$. Il risultato diviso per 5 è, subito dopo, chiamato in staia, il che significa esser lo staio eguale a 5 zuccoli cubici. Del quoziente, la cui parte frazionaria è ridotta in metadelle ciascuna delle quali è $1/16$ di staio, prende i $29/30$ quale tenuta della detta botte.

Per il calcolo dello scemo si considera il rapporto fra l'altezza del vuoto e quella intera, in corrispondenza del quale, sulle tavole, si legge la frazione della intera capacità di cui la botte è scema.

Sul finire si trova la maniera di valutare quell'altezza media della quale si farà uso nei calcoli.

* * *

Regola da misurare botti et cogliare scemi et, prima, l'enposte da cogliere li scemi come apresso diremo

Queste imposte qui sono l'enposte da cogliere li scemi de le botti et da qui innanzi se ghusta la misura, cioè la regola da misurare le botti, come vedi qui apresso; e poi di sapere cogliere lo scemo, come vedi, che sseguita dopo la misura.

per lo $1/2$ piglia $1/2$	per $1/11$ piglia $1/22$
per $1/3$ piglia $7/24$	per $2/11$ piglia $1/8$
per $1/4$ piglia $1/5$	per $3/11$ piglia $3/13$
per $1/5$ piglia $1/7$	per $4/11$ piglia $1/3$
per $2/5$ piglia $3/8$	per $5/11$ piglia $53/101$
per $1/6$ piglia $1/9$	per $1/12$ piglia $1/25$
per $1/7$ piglia $1/11$	per $5/12$ piglia $19/48$
per $2/7$ piglia $1/4$	per $1/13$ piglia $1/27$
per $3/7$ piglia $2/5$	per $2/13$ piglia $1/10$
per $1/8$ piglia $1/13$	per $3/13$ piglia $3/17$
per $3/8$ piglia $1/3$	per $1/14$ piglia $1/30$
per $1/9$ piglia $1/16$	per $1/15$ piglia $1/34$
per $2/9$ piglia $1/6$	per $1/16$ piglia $1/40$
per $4/9$ piglia $7/16$	per $1/17$ piglia $1/42$
per $1/10$ piglia $1/19$	per $1/18$ piglia $1/44$
per $3/10$ piglia $3/11$	per $1/19$ piglia $1/47$
	per $1/20$ piglia $1/53$

Se volesse misurare una botte che fosse alta 8 zuccoli e lunga 4 zuccoli e vuoi sapere quante staja tiene questa botte, prima diei recare a quadro la detta botte e diei fare così. Sempre moltiplica l'altezza per se medesimo et di': 8 via 8 fa 64. E puoi montiprica per 11 e di': 11 via 64. Che fa 704 e parte per 14, che ne viene 50 e $4/14$. Ora montiprica la lunghezza che è lunga, come detto è, 4 zuccoli e di': 4 vie 50 $4/14$. Che fa 201 e $2/14$ e sempre die' partire questo per 5, che nne viene 40 e $8/35$. Ora si vuole senpre, d'ogni 30, trare uno; mira adunque che tocca a 40 e $8/35$ di stajo, cioè puoi dire tre metadelle, che tocca uno staro e cinque metadelle. Ora trae uno staro e cinque metadelle di 40 staja e 3 metadelle, che ti rsta 38 staja e 14 metadelle e cotanto terrà questa botte, cioè 38 staja e 14 metadelle; ed è fatto^(a).

Se volessi cogliare lo scemo di questa botte, pone che questa botte fosse scema 2 zuccoli. Dei prima vedere quanto è alta la botte che, come dicemmo, è alta 8 zuccoli; dei vedere 2 zuccoli che parte è d'otto zuccoli, che è il $1/4$. Ora dei mirare l'enposte che ssono qui dallato che vedi che, per lo $1/4$, si piglia el quinto. Mira ora che è il quinto di 38 staja e 14 metadelle, che è 7 stara e 12 metadelle. E così è isciema la botte, cioè 7 staja e 12 metadelle; et d'è fatta.

E quando vogli misurare a punto un botte diei così fare. Prima diei ponare la misura al fondo dinanzi in tre modi: prima per l'altezza e due per lo traverso. E raunare insieme e partire per terzo; e così fare al fondo dietro e puoi raunare queste due misure, così sterzate, et partire per mezzo. Puoi dei misurare per simole modo l'altezza di mezzo, cioè dal fondo al manfano, et, per cagione del corpo de la botte, de' esser maggiore che quella de' fonti; vuolsi pigliare chella parte che è maggiore e dividerla per mezzo e quella metà ponare sopra a la misura del fondo. E questo è el vero diametro de la botte, e questo è quello che si vuole moltiplicare et partire come è detto. Questa misura sotto segnata è la radice del mezzo quarto però che 'l mezo quarto è segnato per ponti.

[Qui si trova lo schizzo di un'asta con, sopra segnati, 12 punti a distanze irregolari e alcuni dei quali sono cancellati].

PARTE II

(cc. 186 r. - 188 v.)

Qui si comincia coll'affermare che lo spigolo di un cubo del volume di uno staio è lungo $9/20$ di braccio a canna alla misura senese; onde una botte, lunga m volte $9/20$ di staio e la cui sezione è equivalente al quadrato che ha per lato la predetta lunghezza, ha la capacità di m^3 staia. Da ciò, segue: per $m = 1/2$ la capacità è $1/8$ di staio cioè un mezzoquarto, per $m = 1/4$ la capacità è $1/64$ di staio cioè un quartuccio.

Segue un procedimento per determinare una altezza media e, per il successivo calcolo di capacità, introduce una nuova unità di lunghezza detta ponto. Del quadrato dell'altezza si prendono gli $11/14$, onde si ottiene una sezione media, e il risultato si moltiplica per la lunghezza. Quindi si divide

^(a) Nota marginale: Non mi pare buona regola ma va' a fo. 175 e quella è regola perfetta, a fo. 184 et a fo. 172 e 173. [Si tratta di chiami ai fogli dell'opera originale o in precedente copia].

per 8 il numero che si ottiene da questo prodotto trascurando le prime tre cifre di destra e le eventuali frazioni: il quoto vien detto essere staia: da ciò segue che lo staio e il quartuccio si considerano, rispettivamente, come di 8000 e 125 ponti cubici. Ovviamente ogni unità del resto della predetta divisione è un mezzoquarto e, dividendo la parte precedentemente trascurata per 125, si ottengono i quartucci. Si passa poi a raccogliere i risultati considerando che un mezzoquarto è 2 metadelle e che 4 quartucci fanno una metadella; se ne detraggono poi quartucci $1 \frac{1}{5}$ per ogni staio, cioè $\frac{3}{160}$; al fine di avere la capacità della botte.

Successivamente mostra un altro esempio di calcolo relativo con altre misure sempre espresse in ponti e, infine, ricorda la predetta detrazione da farsi.

Segue un altro procedimento per cui il prodotto del quadrato dell'altezza per la lunghezza viene direttamente diviso per 160 al fine di trovare i quartucci, il che dà un risultato un po' superiore a quello precedentemente ottenuto col moltiplicare per $\frac{11}{14}$ e dividere per 125; infine si fa una deduzione di 4 quartucci per ogni 5 staia, cioè di $\frac{4}{5}$ di quartuccio a staio, il che porta ancora ad accrescere il risultato finale.

Successivamente viene mostrato un altro procedimento in cui il solito prodotto è successivamente diviso tre volte per 12, cioè per 1728, al fine di averci la misura espressa in soldi cubici, ciascuno dei quali, subito si avverte, è un sesto di staio. Ciò significa che adesso deve dividersi per 10368 al fine di trovare le staia e per 162 per trovare i quartucci. Si tenga conto che il dividere per 10368 senza moltiplicare per $\frac{11}{14}$ è come dividere per 8146 avendo moltiplicato per $\frac{11}{14}$; l'attribuzione di un maggior numero di ponti cubici allo staio verrà in parte compensata di ogni ulteriore detrazione. Nell'analisi delle successive divisioni per 12 si richiama che 6 ponti cubici valgono ora $\frac{1}{27}$ di quartuccio, che la dodicesima parte del soldo cubico detta denaro cubico è gli $\frac{8}{9}$ di quartuccio e che il soldo cubico è quartucci $10 \frac{2}{3}$.

* * *

[*Seguono esercizi di calcolo dell'area del cerchio, assumendosi $\frac{3}{17}$ come rapporto delle lunghezze della circonferenza e del diametro*], e queste regole sono necessarie non tanto a misurare uno terreno che sia ritondo a rota, ma ancora a misurare una botte che, senpre volendo sapere quello che tiene la botte che sai che è tonda, senpre si vuole recare a quadro ed è necessario sapere el suo diametro et moltiplicare e partire per quelle regole t'ò date quj adietro nel misurare le botti, però che tutte si vogliono misurare in quella forma.

Io Tomasso de la Gazaja Kavaliere trovai per me medesimo certa regola da misurare le botti, senza recare a quadro, perfetta e buona, la quel'è scritta in questo Libro a fo. 72 e anco in altri luoghi pure in questo Libro, e trovaj questa non essere buona, cioè quella de la quale qui si fa menzione.

Anco si vuole sapere che la radice cubica de lo staio del vino a la sanese sie 9 vintesimi di braccio a canna a la misura sanese. E tante volte quanto quella radice cubica entra di quadrato nella botte, tante staja tiene la botte, et così: la metà di nove vintesimi di braccio quadrata tiene uno mezzoquarto, e la quarta parte di detta misura cioè di $\frac{9}{20}$ essendo quadrata tiene uno quartuccio. E tutto s'intende a le misure sanesi come abbiamo detto; ma, perchè non si trovano le botti che sieno con queste misure a punto, si vuole ricorrare a le misure appropriate segnate a zuccoli et pontate. Queste ragioni soprascritte t'ò mostrate per sapere digrosare a chi non si intendesse de' zuccoli et c..

[.....]

Se volessimo misurare una botte si conviene tenere questo modo. Prima prendere la misura del fondo dinanzi per l'altezza, quanto più sotilmente si può, per l'altezza et puoi per lo traverso et, così colte a punto queste 2 misure, aggiustarle insieme a partire per mezzo però che senpre la botte e più per l'alto che per lo traverso et, così misurata e partita, è la misura dinanzi; et similmente fa' il fondo dietro per alto et per traverso et parte per mezzo come è detto. Puoi aggiusta la misura dinanzi con quella dietro et parte per mezzo, e àj la misura de' fondi. Puoi si vuole mettere le misure al corpo, cioè dal fondo al manfano, et puoi per traverso et, aggiustare insieme et partire per mezzo come facesti al fondo. Et puoi aggiustare quella del fondo con quella del corpo et partire per mezzo; et così ài colta la misura a punto, la quale misura debbi segnare et vedere quanti ponti ella è. Poniamo essenpro ch'ella sia, così adrittata, 90 punti, di' così: 90 via 90 fa 8100. Ora moltiplica per 11 e di': 11 via 8100. Che fa 89100, parte per 14 che tti resta $6364 \frac{4}{14}$; misura ora la lunghezza de la botte et poniamo che sia lunga punti 60, moltiplicata 60 via $6364 \frac{4}{14}$ che fa $381857 \frac{2}{14}$. E parte prima, le miglia sole, per 8 e, quante volte v'entra 8, sono staja; e le migliaja che avanzano sono, ciascuno migliaro, uno mezzoquarto; che montano staja 47 e mezoquarti 5. Puoi prende la centonaja e numeri che so' $857 \frac{2}{14}$ e parte per 125, che sso' 6 quartucci ed avanza 107 punti $\frac{2}{14}$ e si può dire più di $\frac{4}{5}$ di quartuccio. Ora giusta insieme staja 47 e mezoquarti cinque con quartucci 6 e $\frac{4}{5}$, restano staja 47 e più metadelli 11 quartucci $2 \frac{4}{5}$ di quartuccio. Ed è fatta, e tanto tiene la botte alta ponti 90 e lunga ponti 60, cioè staja 47 metadelle 11 quartucci $2 \frac{4}{5}$; trane, per ciascuno stajo, quartucci $1 \frac{1}{5}$, resta staja 46 quartucci $54 \frac{4}{5}$.

Anco diremo una botte è alta ponti $95 \frac{1}{2}$ e lunga $49 \frac{1}{4}$; montiplichiamo l'altezza per se medesima e diremo $95 \frac{1}{2}$ via $95 \frac{1}{2}$ che fa $9120 \frac{1}{4}$ e moltiplicali per 11 che fa, e di': 11 via $9120 \frac{1}{4}$. Che fa 100322 e $\frac{3}{4}$, parte per 14, che tti resta 7165 e $\frac{51}{56}$; ora piglia e' punti de la lunghezza de la botte, che so' $49 \frac{1}{4}$, e di': $49 \frac{1}{4}$ via 7165 e $\frac{51}{56}$ fa 352921 e $\frac{81}{1568}$. Ora ti conviene partire le miglia per 8 le quali sono 352 chè, quante volte v'entra 8, tante staja sono, che sono 44 staja. Puoi piglia le centonaja e numari che so' 921 e $\frac{81}{1568}$ e parte per 125 che tti fa 7, e sono quartucci, e avanzati punti 46 e $\frac{81}{1568}$. E tanto tiene la botte ciò: staja 44 e quartucci 7 e punti 46 e più $\frac{81}{1568}$, che puoi dire poco più di $\frac{1}{3}$, e ài staja 44 quartucci $7 \frac{1}{3}$, la misura de' punti è indietro a fo. 69. Fatto questo, se ne cava, per ciascuno staro, quartucci $1 \frac{1}{5}$, resta staja 43 quartucci 18 e ponti 46.

Hora di queste 2 ragioni qui di sopra date per essenprio, e di tutte l'altre simiglianti, se ne vuole cavare per ogni stajo uno quartuccio e più 2 quartucci per ogni dicina di staja. E la detta regola fu trovata e composta per me Tomasso da la Gazaja Kavaliero da sSiena.

E se noi volessimo fare per un'altra regola più breve, ma non viene così a punto bene, s'acosta assai a la verità ed è più agevole, prima si conviene prendere le misure come è detto, puoi si vuole moltiplicare l'altezza per se medesimo e dire: 90 via 90 fa 8100. Parte per 10 resta

810, parte per 4 resta $202 \frac{1}{2}$ e poi parte per 4 che so' $50 \frac{5}{8}$ e sono quartucci. Ora moltiplica la lunghezza, che sono ponti 60, e di': $60 \text{ via } 50 \frac{5}{8}$. Che fa 3037 parte per 64 che tti fa staja 47 e 29 quartucci; ora trae, per ogni 5 staja, 4 quartucci e puoi dire: quartucci $37 \frac{1}{4}$; e ài 46 staja 56 quartucci. E tanto tiene la botte ch'è lunga 60 ponti e alta 90, cioè staja 46 quartucci 56, la misura de' punti è qui di sotto cioè che questa misura è diece punti.

Trovata per Tommaso da la Gazaja Kavaliero.

[Qui si trova lo schizzo di due aste poste di seguito contenenti ciascuna 5 punti]

A volere misurare perfettamente una botte, et non e avere fadiga di recare a quadro, prende questo modo. Colte prima la misura dell'altezza de la botte a punto e, trattone la differentia, si moltiplica i ponti dell'altezza per se medesimo. Puoj moltiplica quello che monta l'altezza, moltiplicato per li ponti de la lunghezza de la botte e quello che monta parte 3 volte per 12 e quello che tti viene chiamali soldi, che ogni soldo vale un sesto stajo; onde partendo in sei, quante volte v'entra el sei, tante staja tiene e quelli che tti resta sono sestì stai. Hor, per non volerne mancare niente niente, accoglie tutti' e' rotti che tti sono rimasi nel partire di sopra per 12 e, 'n questo modo: la prima volta che parti per 12, quelli rotti che ti rimangono sono punti e sappi che 6 ponti vagliono $\frac{1}{27}$ di quartuccio, la 2^{da} volta che parti per 12 ciascuno che tti rimane vale $\frac{2}{27}$ di quartuccio, la terza quello che monta el partito puoj dire che sia ciascuno uno soldo, chello ti rimane sono denari e ciascuno denajo vale $\frac{8}{9}$ di quartuccio. E questa 3^a volta che parti per 12 puoi chiamare, el partito, denari e quello ti rimane spezzati sono denari, come è detto. E però vedi che, valendo el denajo $\frac{8}{9}$ di quartuccio, che 'l soldo vale quartucci $10 \frac{6}{9}$, cioè $10 \frac{2}{3}$; e così vedi che ogni 6 soldi vagliono uno stajo. E questa regola è perfetta, senza nessuno difetto; e, acciò che non possa comettare errore, sappi che il braccio a canna sanese, diviso per ponti, è 45 ponti. E puoi lassare ogni altra regola e attaccati a questa, et caetera, composta e trovata per me Tommaso da la Gazaja Kavaliero da Siena.

Truovane puoi un'altra più agevole et più intendente secondo mio parere ed è perfetta simile a questa scritta a fo... contrassegnata con una croce da capo.

PARTE III

(c. 259 r.)

Si ha qui un altro procedimento senza moltiplicare il solito prodotto per $\frac{11}{14}$ e considerando ancora il quartuccio come di 162 ponti cubici. Il detto prodotto si divide dapprima per 18 onde si traggono i noni di quartuccio giacché $18 \times 9 = 162$, dividendolo ancora per 18 si trovano i $\frac{18}{9}$ di quartuccio cioè le mezzette, dividendolo poi per 8 si trovano i quarti che sono di 8 mezzette, dividendolo in fine per 4 si trovan le staia. Segue la tenuta della botte senza fare ora alcuna detrazione.

Questa^(b) è una regola da misurare botti trovata anco per Tomasso da la Gazaja Kavalieri. Prima misurare quanti ponti è el diametro dell'altezza della botte, senpre tratte le differenze de corpi et de' capanpi, et montiplicare que' ponti per loro medesimi; et quello ti fa multiplicare co' ponti de la lunghezza de la botte e quello monta, el tutto così multiplicato, parte prima per 8 [18] e quello ti fa sono nonj di quartuccio e quello ti rimane sono ponti. Puoi parte, la seconda volta, per 18 e quello ti fa sono mezette e quello t'avanza sono noni di quartuccio. Puoi parte, la terza volta, per 8 e quello ti fa sono quarti e quello t'avanza sono mezette. Poi parte, la quarta volta, per 4 e quello ti fa sono staja e quello t'avanza sono quarti di stajo. Verbi gratia, ell'è una botte che, tratte le diferentie, è alta ponti 70 ed è lunga ponti cinquanta et voliamo sapere quello che ttiene. Prende prima e' ponti dell'altezza, che è ponti 70, e di': 70 via 70 fa 4900. Poi prende e' ponti de la lunghezza della botte, che è ponti 50, e montiplicali con quel multiplicato et di': 50 via 4900. Che tti fa 245000, e parteli per 18 che tti fa 13611 e rimanti 2 ponti, che sso' 13611 nonj di quartuccio e 2 ponti. Parte questi 13611 per 8 [18] che tti fa 756 mezette e rimanti 3 noni di quartuccio. Ora parte 756 mezette per 8 che tti fa quarti 94 e rimanti 4 mezette. Ora parte 94 quarti per 4 che tti fa 23 staja e rimanti 2 quarti di stajo. Or acoglie que' rotte che tti so' rimasi et vedi che la botte, alta 70 ponti e lunga 50, tiene staja 23 quarti 2 mezette 4 nonj di quartuccio 3 e ponti 2. Ed è fatta la tua ragione, senpre intendendosi: e' ponti a 45 per braccio a cana sanese, et la misura de lo stajo del vino anco a la sanese.

PARTE IV

(cc. 269 v. - 278 r.)

In ordine al problema in oggetto, si comincia col fornire una relazione fra lo staio e il braccio cubico dicendo che questo è staia 11 quartucci 11 10/11, cioè staia 11, 186. In realtà, da quanto detto in principio alla Parte II, dovrebbero aversi staia $(22/9)^3$ che è circa 10,974: questo è inferiore al precedente valore ed assai discosto da esso.

Per provare il valore ora fornito, passa al calcolo di una botte cilindrica circoscrivibile ad un braccio cubico. Il solito prodotto verrà diviso per 162 al fine di trovare i quartucci, donde si passa alle staia; al risultato vengono tolti i suoi 4/11 con che si perviene alla predetta determinazione. Per altra prova si determina la capacità di una botte, ancora cilindrica inscrivibile in un braccio cubico; al solito modo si determinano quartucci e staia e, al risultato, si aggiungono i suoi 3/11 con che dovrebbe ritrovarsi il solito valore.

Recapitolati due procedimenti per passare dai ponti cubici alle staia, si ricorda che, quando non si moltiplichino per 11/14 il solito prodotto, occorre prendere il quartuccio e lo staio, rispettivamente, di 162 e 10368 ponti cubici; mentre, quando si effettui la predetta moltiplicazione, questi due numeri devono essere variati, rispettivamente, in 127 4/14 e 8164 4/14. Valori, questi, che si ottengono moltiplicando i precedenti per 11/14 e che risultano più elevati di quelli forniti, rispettivamente, in 125 ed 8000 ancora verso il principio della Parte II. Indi vien posto un esempio in cui una misura di ponti non sia intera, ma sia ponti e frazione di ponto: si ridurrà il tutto ad una frazione per poi operare come al solito.

^(b) Questa parte è preceduta dal disegno di una mano che indica.

Vengono poi trattati due esercizi in cui, come unità di lunghezza, si assume il soldo di cui, verso la fine della Parte II, incontrammo il derivato soldo cubico che è la sesta parte dello staio. Ogni unità del solito prodotto, quando ciascuna misura lineare sia in definitiva raddoppiata, risulterà essere $1/48$ di staio e si dirà terzeruola; dividendo per 3 se ne traggono le metadelle da cui etc. Verso la fine del primo esercizio, quello che ora stiamo esaminando, si dice che 6 soldi sono 72 ponti cioè che il soldo è di 12 ponti; questo poteva dedursi dal fatto che, essendo il soldo $1/6$ di staio ed avendosi preso questo di 10368 ponti cubici giacché qui non si effettua la moltiplicazione per $11/14$, il soldo cubico è 1728 cioè 12^3 .

Nel secondo esercizio, non effettuandosi la predetta duplicazione delle misure lineari, si ottiene un risultato in soldi cubici, da cui si procede al solito. Si conclude osservando che le misure supposte sono in soldi interi giacché il calcolo colle frazioni di soldo sarebbe assai difficoltoso. Si osservi che il denaro di cui si parla è la dodicesima parte del soldo, cioè un ponto, e non la misura da cui deriva il denaro cubico di verso la fine della Parte II che è ivi $1/12$ di soldo cubico.

Segue un esercizio col quale si ritorna alla valutazione delle lunghezze in ponti. Dal solito prodotto si estraggono terzeruole, metadelle e staia e si ricorda che, non avendosi ancor qui moltiplicato per $11/14$, la terzeruola si prende di 216 ponti cubici, il che corrisponde allo staio di 10368 ponti cubici; mentre, diversamente, sarebbe stata di ponti cubici $169\ 10/14$.

L'esercizio seguente, in principio alla parte introduttiva, reca una lacuna che non ne altera la comprensione e vi si dice che, dividendo per 12 il solito prodotto, ogni unità del quoziente si dice «soldo [che] vale $1/18$ di terzeruola»; in realtà, giusto restando questo valore in terzeruola, esso soldo, cubico, è $1/144$ del soldo cubico già noto.

L'esercizio successivo si sviluppa attraverso la estrazione di terzeruole, quarti di staio e staia; un altro esprime il risultato in quartucci, metadelle e staia.

A questo punto viene ripreso il discorso sulla eguaglianza del braccio cubico a staia 11 quartucci $11\ 10/11$, con le due prove già mostrate più sopra in questa parte IV: il calcolo, condotto con esattezza, è svolto con una diversa sequenza di divisioni. Sono poi ripetuti gli avvertimenti circa le quantità di ponti cubici che sono da attribuirsi allo staio ed al quartuccio a seconda che si operi nel «tondo» o nel «quadro» cioè per il comportamento circa la moltiplicazione per $11/14$. Indi, sebbene dica di fare una terza prova, in effetti ripete un calcolo già fatto.

Il capoverso successivo si apre con le parole «la inanzi scritta tavola» e si spiega l'uso di questa che, purtroppo non ci è stata tramandata dal nostro copista. Si deduce, comunque, che era divisa in parti e ciascuna «posta», corrispondente ad un valore dell'altezza espressa in ponti, forniva la tenuta in staia e quartucci corrispondentemente ai ponti della lunghezza. Vi si spiega il metodo di calcolazione adottato, che è quello del non moltiplicare per $11/14$ e del dividere tre volte per 12 ed una per 6, e si mostrano due esempi di calcolazione.

A conclusione di questa trattazione del calcolo della tenuta, è mostrato un altro esempio, ancora senza il moltiplicare per $11/14$, e dividendosi successivamente per 18, per 9 e due volte per 8.

A questo punto, il nostro Autore ci fornisce la tavola, corredata delle note esplicative, per il calcolo degli scemi: impresa dovuta a M^o Paolo dell'Abbaco e detta «del 60» per il motivo che vedremo. Tavola e testo trovansi in una stesura più antica, sebbene non di Paolo, a c. 173 r. del Manoscritto Fondi minori 106 (S. Pantaleo 13) della Biblioteca Nazionale Centrale di Roma, essa fu resa alle stampe da Baldassarre Boncompagni a pp. 383-4 dell'opera intitolata «Intorno ad alcune opere di Leonardo Pisano matematico del secolo decimoterzo (Roma, Tip. delle Belle Arti, 1854); ma, a differenza della presente che è completa, la copia romana è mancante della linea relativa al valore per 25.

La regola può così enunciarsi: nella prima colonna della tavola si va a ricercare il numero fornito dal rapporto fra altezza dello scemo e altezza

della botte moltiplicato per 60; il numero che, corrispondentemente, si legge nella seconda colonna va moltiplicato per la tenuta della botte, il quoziente della divisione per 60 del prodotto stesso ci dice di quanto è scema la botte.

Segue un'altra tavola, ancora, per il calcolo degli scemi; dagli esempi addotti risulta che nella prima colonna si hanno i rapporti fra altezza dello scemo e altezza della botte, nella seconda si leggono le frazioni di intera tenuta che misurano i corrispondenti scemi. Chiara è la interdipendenza fra le due regole e l'Autore commenta che questa seconda « s'accorda assai convenientemente cho' la regola del 60 ».

C'è poi un riferimento ad un'altra tavola, anch'essa mancante, in cui, procedendo nelle altezze per danari, era fornita la tenuta delle botti aventi lunghezza di un soldo. Se ne mostra l'uso dicendosi che per ogni denaro in più di lunghezza dovranno aggiungersi altrettanti dodicesimi di tenuta e che per una lunghezza di più soldi la tenuta dovrà essere moltiplicata per il loro numero. Vengono mostrati, altresì, alcuni esempi di calcolo che converrà riprendere anche in considerazione della nota marginale che vi si trova apposta; chiaro è per l'altezza di 4 soldi, per quella di 4 soldi e 1 denaro, che viene detto anche punto, riprenderò il procedimento ricordando che lo staio è 6 soldi cubici, il denaro cubico è $\frac{8}{9}$ di quartuccio, e che il denaro cubico non è, come si penserebbe, la centoquarantaquarantaquattresima parte del soldo cubico bensì la dodicesima. Vediamo così:

$$\begin{aligned} (\text{soldi } 4 \text{ denari } 1)^2 \times \text{soldi } 1 &= (\text{soldi } 4 \frac{1}{12})^2 \times \text{soldi } 1 = \\ &= \text{soldi}^3 (16 + \frac{8}{12} + \frac{1}{144}) = \text{soldi}^3 16 \text{ denari}^3 8 \frac{1}{12}; \end{aligned}$$

che vengono ridotti a staia

$$\begin{aligned} \text{soldi}^3 16 &= \text{staia } 2 \text{ quartucci } 42 \frac{2}{3} = \text{staia } 2 \text{ quartucci } 42 \text{ noni } 6 \\ \text{denari}^3 8 \frac{1}{12} &= \text{quartucci } \frac{8}{9} \frac{97}{12} = \text{quartucci } 7 \frac{5}{27} = \text{quartucci } \\ &7 \text{ noni } 1 \frac{2}{3}; \text{ e sommando avremo staia } 2 \text{ quartucci } 49 \text{ noni } 7 \frac{2}{3}. \end{aligned}$$

In seguito torna a ripetere la questione dei ponti cubici che, per i due noti casi, devono competere al quartuccio ed allo staio e conclude ripetendo la regola quando non si moltiplici per $\frac{11}{14}$ e ricordando che dividendo il solito prodotto per 18 si hanno i noni di quartuccio, che dividendo questi per 12 si hanno le terzeruole mentre se si dividono per 18 ne vengono le mezzette, e che dividendo i quartucci per 64 o le terzeruole per 48 o le mezzette per 32 si ottengono le staia.

* * *

In^(c) nomine Domini amen. Questa è la misura del braccio quadrato del vino a la misura sanese così del braccio a canna sanese, come de la misura del vino a la sanese e la regola da doversi tenere per saperlo, trovata et conposta per me Tomasso di Misser Bartalomeo da la Gazaja Kavaliere per suo piacere, diletlandosi de la scientia de la geometria; et à senpre inteso di stare a la correzione di chi più ne sapesse, recata a più brevità et più chiara che non è a fo... e a fo..., furo in questo Libro scritte et trovate pur per me Tomaxo sopradecto.

Nella^(d) misura de le botti el braccio a canna sanese si divide, per questa mia regola, en 45 ponti e, secondo el mio parere cioè di me Tomaxo sopradecto, el braccio a canna di Siena quadrato tiene staja 11 quartucci 11 e $\frac{10}{11}$ di quartuccio; e questo dimostrerò per più modi come apresso dirò.

E, prima, per la misura de le botti secondo la mia ultima et chiara regola e dico così. Una botte dove, trattone le differenze de' corpi, entrosse puntualmente un braccio quadrato si debbi fare in questo modo.

^(c) Questa parte è preceduta da un segno di croce.

^(d) Questa parte è preceduta dal disegno di una mano che indica.

Prima moltiplicare ponti 45 vie ponti 45 che fa 2025, e radoppia che fa 4050 e la radice di 4050 è 'l diametro de la detta botte el quale diametro si vuole moltiplicare per se medesimo e dire radice di 4050 vie radice di 4050 si tti fa pur 4050. Ora moltiplica 4050 co' la lunghezza de la botte, che è ponti 45, e di': 45 via 4050. Che tti fa 182250 ponti, e questi ti conviene esquadrare per questo modo, che ttu parta 182250 per 18 che tti fa 10125 e rimane 0. Ora parte 10125 per 9 che tti fa 1125 quartucci. E, volendo recare a mezoquarti, parte 1125 per 8 che tti fa 140 mezoquarti e rimanti 5 quartucci. E, volendo recorre a staja, 140 mezoquarti e 5 quartucci parte, e' mezoquarti 140 per 8 che tti fa staja 17 mezoquarti 4, e 5 quartucci ài in mano. Et ài staja 17 e quartucci 37, e tanto tiene la botte dove intrasse uno braccio quadrato pontalmente. Ora volendo che rimanga el detto braccio quadrato, cioè la tenuta d'esso braccio, se ne vuole trare per la ritondità volendo che rimanga la tenuta del detto braccio $4/11$ di staja 17 e quartucci 37 sen vuole cavare staja 6 quartucci 25 e $1/11$ di quartuccio, restano staja 11 quartucci 11 e $10/11$ di quartuccio. E, vedi, è come di sopra ti dissi.

Hora la puoi provare per un altro modo, cioè per lo suo rivescio, et di': una botte che ssia alta un braccio, cioè ponti 45, e lunga un braccio, cioè ponti 45, e noi voliamo sapere quello che tiene fa' in questo modo, di': 45 via 45 fa 2025. Puoj per la lunghezza, che è ponti 45, di': 45 vie ponti 2025. Che tti fa 91175 ponti isquadrati per lo modo detto di sopra et recati a staja e quartucci, cioè di partire ponti 91125 per 18 ti fa 5062 e rimanti 9 ponti, ora parte 5062 per 9 che tti fa quartucci 562 e noni $4 \frac{1}{2}$, recati a mezoquarti parte quartucci 562 per 8 che tti fa 70 e rimane quartucci 2, e recati a staja parte un'altra volta per 8 che tti fa staja 8 mezoquarti 6 quartucci 2 noni $4 \frac{1}{2}$, cioè staja 8 quartucci $50 \frac{1}{2}$. Ora, per reducerlo a braccio quadro, voti conviene agiugnere $3/11$ de le dette staja 8 quartucci $50 \frac{1}{2}$, che so' staja 2 quartucci 25 e ponti 69 [$66 \frac{3}{11}$], che, agiustati insieme con staja 8 quartucci $50 \frac{1}{2}$ ti fa a punto staja 11 quartucci 11 $10/11$ di quartuccio. Ed è provata l'una per l'altra.

E sappi che, come per quelle regole parti 3 volte per 12 e una volta per 6, per più agevolezza per questa regola si parte prima per 18 e quello ti fa sono noni di quartuccio e quello che tt'avanza sono ponti, la seconda volta si parte per 9 e quello ti fa sono quartucci e quello ti rimane sono noni di quartuccio. E, volendo recare a staja, parte 2 volte per 8 che la prima volta che partj e' quartucci per 8, quello ti fa, sono mezoquarti e quello ti resta sono quartucci; et partito la 2^{da} volta per quello ti fa sono staja e quello t'avanza sono mezoquarti. Agiustati insieme sono staja mezoquarti quartucci noni e punti. Ed è fatta.

E sappi che 'l quartuccio nel tondo porta ponti 162, detti ponti di 45 per braccio, et non bisogna altrimenti recare a quadro chè, recati a quadro, ti fano $127 \frac{4}{14}$.

E lo stajo nel tondo tiene ponti 10368, e nel quadro tiene ponti 8146 $4/14$.

E sse parti nel tondo ponti 10368 una volta per 18 e una volta per 9 e due volte per 8 ti fa uno stajo, et se rechi 10368 ponti a quadro ti fa

8146 $\frac{4}{14}$ che, partiti per 127 $\frac{4}{14}$, ti fa uno stajo a punto. Deo gratias.

E (e), nel cogliare l'alteza del diametro de la botte, venise ponto rotto nel trarre de le differentie, che è quasi impossibile che non venga, poniamo esenpro può venire ponti $80 \frac{1}{2}$ o vero ponti $80 \frac{3}{4}$ o vero ponti $80 \frac{2}{3}$ o vero ponti $80 \frac{1}{3}$ o vero qualunque altro ponto rotto venisse, vuolsi recare a sano se fosse più $\frac{1}{2}$ vuolsi dire: 2 volte 80 fa 160 e quello e' $\frac{1}{2}$ ài 161. Or moltiplica 161 via 161 che tti fa 25921, poi guarda quello 2 ch'è sotto la vergola del mezzo et moltiplicalo per se medesimo et di': 2 via 2 fa 4. E questo quatro è 'l partitore. Or parte per 4 quello che montò, cioè 25921 che tti fa 6480 $\frac{1}{4}$, e questi moltiplica co' ponti de la lunghezza de la botte et puoi parte per 18 e puoi parte per 9 e puoi parte per 8 com'è detto. E se fosse alta ponti $80 \frac{2}{3}$ reca e' detti 80 a terzi et di': 3 via 80 fa 240. Agnovi $\frac{2}{3}$ e ài 242; or moltiplicagli per se medesimi e di' : 242 via 242 che tti fa 58564. Puoi piglia quello 3 che è sotto la vergola de' $\frac{2}{3}$ e di': 3 via 3 fa 9. E questo è el partitore; parte 58564 per 9 che tti fa 6507 $\frac{1}{9}$ e questi moltiplica co' ponti de la lunghezza de la botte e quello monta parte per 8 [18], poi per 9, poi per 8, poi per 8 come detto è. E così, per qualunque ponto rotto fosse, si vuole recare a sano et sappi che la prima volta parti per 18 e quello ti fa sono noni di quartuccio e quello ti rimane son ponti, poi quando sicondariamente parti per 9 quello ti fa sono quartucci e quello ti rimane sono noni di quartuccio, poi quando parti la terza volta cioè per 8 quello ti fa sono mezoquarti e quello ti rimane sono quartucci, poi quando parti la quarta volta pure per 8 quello ti fa sono staja e quello t'avanza sono mezoquarti. Et così si vogliono puoi agiustare insieme.

Ecci un'altra regola da misurare le botti, cioè senpre inteso tratte le differenze come vuole ragione et detto è per l'altre regole, cioè recare e' ponti a soldi et a denari; ma a me pare più malagevole che quelle regole ò trovate io Tomasso da la Gazzaja Kavaliero per cagione del moltiplicare e' soldi rotti e danari rotti; ma per chiarire la mente di ciascuno più a intendimento, porrò la figura ne' soldi interi e diremo: una botte che ssia alta soldi 6 di ponti, di 45 per braccio a canna sanese, et sia longa soldi 6 che de' tenere a la misura sanese, che vedi ch'e' soldi sono tondi dell'altezza et de la lunghezza? Dovemo così fare. Prima prende e' soldi 6 dell'altezza e raddoppiali che sono soldi dodici, poi li moltiplica per loro medesimi et di': soldi 12 via soldi 12 che fa 144. Ora moltiplica soldi 6 de la lunghezza via 144 che tti fa 864 e questi radoppia che tti fa 1728. E volgio che ssappi che queste 1728 sono terzeruole, et partendo per 3 ti fa 576 metadelle, et partendo per 16 ti fa 36 che sso' staja. E contanto tiene la botte, ch'è alta ponti 72 cioè soldi 6 e longa ponti 72 cioè soldi 6, tiene com'è detto staja 36. Ed è fatta.

Anco te ne voglio mostrare un'altra regola più agevole trovata per me Tomasso da la Gazaja Cavaliere sopradetto ne' soldi tondi e dico così. Tu mi domandi che tiene una botte alta soldi 6 di ponti et lunga

(e) Questa parte è preceduta dal disegno di una mano che indica.

soldi 6 di ponti come dice la regola di sopra, or tiene questo modo. Prende l'altezza cioè soldi 6 e moltiplicali per se medesimi e di': soldi 6 vie soldi 6 fa soldi 36. Ora prende e' soldi de la lunghezza, che sono ancora soldi 6, e moltiplicali con quello moltiplicato e di': soldi 6 vie soldi 36. Che tti fa 216, e questi parte per 6 che vedi ti fa staja 36. E così vedi quanto è più agevole; ma questo s'intende ne' soldi tondi. Ma quando vuoi sapere de' soldi e de' denari, cioè de lo disvariato e molto malagevole però che vi sono e' rotti che sso' molto malagevoli a chi non è buono arismetico, cioè buono moltiplicatore e buono partitore; et perciò è meglio a fare la ragione co' ponti dell'altezza della botte, trattone la differentia, et de' ponti de la lunghezza come ti mostra la regola scritta in questo foglio nela 2^{da} faccia, dov'è segnata una croce con una mano e una corona, a ragione di staja metadelle et terzeruole o vuoi quella regola ch'è scritta inanzi a fo..., dove è segnato similmente d'una croce una mano et una corona, a ragione di staja mezoquarti quartucci et noni di quartuccio: però che radissime volte si troverebbe botti che l'altezza fosse soldi tondi e, simile, la lunghezza fosse anco soldi tondi.

Anco^(f) c'è un'altra regola da misurare le botti, a la misura di ponti 45 per braccio a canna sanese, trovata ancora per me Tomasso di Miser Bartalomejo da la Gazaja Kavalier. E prima prendere e' ponti dell'altezza de la botte, tratte le deferentie, et moltiplicarli per lo medesimi, puoi prendere e' ponti de la lunghezza de la botte et moltiplicarli col moltiplicato dell'altezza, et quello ti fa partire per 8 e quello t'avanza sono ponti ch'è ogni 6 ponti sono 1/36 di terzeruola, puoi parte per 12 e quello ti fa sono terzeruole e quello t'avanza ciascuno è uno dodicesimo di terzeruola, puoi quelle terzeruole parte per 3 e quello ti fa sono metadelle e quello t'avanza sono terzeruole, puoi quelle metadelle parte per 16 e quello ti fa sono staja e quello t'avanza sono metadelle. Verbi gratia, egli è una botte che, tratte le differentie, è alta 98 ponti e longa 70 ponti e noi vogliamo sapere quello che tiene. Dobbiamo prima pigliare e' ponti dell'altezza de la botte, cioè ponti 98, e dire: 98 via 98. Che tti fa 9604, puoi piglia e' ponti de la lunghezza de la botte, che è ponti 70, e di': 70 via 9604. Che tti fa 672280; ora questi parte per 8 che ti fa 37348 e rimanti ponti 16. Ora parte 37348 per 12 che tti fa 3112 terzeruole e rimanti 4/12 di terzeruola; ora parte 3112 terzeruole per 3 che tti fa 1037 metadelle e rimanti una terzeruola, ora parte 1037 metadelle per 16 che tti fa 64 staja e rimanti 13 metadelle. E ài in soma che la botte, che è alta 98 ponti e lunga 70 ponti, tiene staja 64 metadelle 13 terzeruola 1^a e 4/12 di terzeruola e più ponti 16. Ed è fatta la tua ragione e così fa' tutte l'altre di simile materia, senpre stando a la correzione di chi più ne sapesse; e, secondo questa ragione, e' non bisogna recare altrimenti quadro però che la terzeruola nel corpo tondo si fa a questa ragione ponti 216 e nel quadro bastarebbero ponti 169 10/14. E questa ragione è fatta perchè la botte è tonda a ponti 216 per ter-

^(f) Questa parte è preceduta da un segno di croce, dal disegno di una mano che indica e da una corona.

zeruola e a questo modo si de' fare la misura de la tenuta d'ogni corpo tondo com'è la botte o pozzo o cisterna, cioè a ragione di ponti 216 per terzeruola come detto abiamo, che così tiene nel tondo ma nel quadro la terzeruola è ponti 168 10/14. E così si riscontra a ponto colla regola segnata in questo modo inanzi a fo. 184; quantunque quella sia ridotta a staja mezoquarti quartucci noni e ponti, dove questa è a terzaruole.

E, similmente, c'è un'altra regola trovata anco per me Tomasso da la Gazaja Kavalieri; cioè prende e' ponti dell'altezza de la botte et multiplica con quello multiplicato dell'altezza, e quello ti fa parte per 12 e quello ti fa sono soldi, che ciascuno soldo vale 1/18 di terzeruola, e quello ti rimane sono ponti. Puoi parte, la seconda volta, per 12 e quello ti fa ciascuno vale 2/3 di terzeruola e quello ti rimane ciascuno vale 1/18 di terzeruola; puoi parte, la terza volta, per 12 e quello ti fa ciascuno vale 8 terzeruole e quello ti rimane ciascuno vale 2/3 di terzeruola; poi parte, la 4^a volta, per 6 e quello ti fa sono staja e quello t'avanza ciascuno vale 8 terzeruole. Ed è fatta la tua ragione. Verbi gratia, poniamo essenplo una botte alta 90 ponti, tratte le differenze, e lunga ponti 78 e voliamo sapere che tiene la detta botte. Prima pigliamo e' ponti dell'altezza, che sso' ponti 90, e montipricali per loro medesimi e di': 90 via 90 fa 8100. Poi montiplichiamo co' la lunghezza, che sono ponti 78, e di': 78 via 8100. Che tti fa 631800, e questi parte per 12 che tti fa 52660 e rimane 0, e questi, ciascheduno, vale 1/18 di terzeruola. Puoi parte, la 2^{da} volta, per 12 che tti fa 4387 e rimane 6 che, ciascheduno di questi 4387, vale 2/3 di terzeruola e quelli 6 che tti rimasero ciascheduno vale 1/18 di terzeruola. Puoi parte questi 4387 per 2 [12], la terza volta, che tti fa 365 e rimanti 7 che, ciascheduno di questi 365, vale 8 terzeruole e quelli 7 che tti rimasero ciascheduno vale 2/3 di terzeruola. Puoi parte, la 4^a volta, questi 365 per 6 che tti fa 60 e rimane 5 e questi 60 sono staja e quelli cinque, ciascuno, vale 8 terzeruole. Ora racolti tutti questi rotti che tti sono rimasti e vedi che la botte tiene staja 60 e terzeruole 45. Ed è fatta la tua ragione vera e certa, quantunque quella regola ch'è scritta inanzi a questa mi pare più intendente et più agevole, la quale è segnata d'una mano et d'una corona, et simile quella ch'è scritta inanzi a fo. 184, segnata similmente d'una mano una croce et una corona; ma tutte si riscontrano insieme, quantunque l'una faccia a terzeruole et l'altra a quartucci.

Item (g), c'è un'altra regola, pure trovata per Tomaxo Kavalieri sopradecto, sì come diremo. Prende e' ponti dell'altezza de la botte et multiplicalì per se medesimi, puoi prende e' punti de la lunghezza de la botte et multiplicalì con quello multiplicato dell'altezza, et tutto quello monta parte per 8 e quello ti fa sono dodicesimi di terzeruole et quello t'avanza sono ponti. Puoi parte quelli dodicesimi di terzeruola per 12 quello ti fa sono terzeruole e quello t'avanza sono dodicesimi di terzeruola, puoi parte un'altra volta per 12 quelle terzeruole e quello ti fa sono quarti di stajo et quello t'avanza sono terzeruole, poi parte

(g) Questa parte è preceduta da un segno di croce, dal disegno di una mano che indica e da una corona.

quelli quarti per 4 e quello ti fa sono staja et quello t'avanza sono quarti. Verbi gratia, una botte è alta 90 ponti et lunga 60 ponti et noi voliamo sapere quanto tiene la detta botte. Prima multiplica l'altezza per se medesima et di': 90 ponti via 90 ponti. Che tti fa 8100, poi multiplica la lunghezza, cioè 60 ponti, vi' 8100 che ti fa 486000, e questi parte per 18 che tti fa 27000 e rimane 0 e questi 27000 sono dodicesimi di terzeruole, esti parte per 12 che tti fa 2250 terzeruole, parte per 12 che tti fa 187 quarti e rimanti 6 terzeruole, et questi 187 quarti parti per 4 tti fa staja 46 quarti 3 terzeruole 6, ed è fatta la tua ragione. Et così puoi fare l'altre, senpre intendendosi prima tratte le differenze de' corpi et de' capi anpi a punto; e' ponti s'intendano a 45 per braccio a canna sanese et così s'intende lo stajo e la misura sanese. E questa è agevolissima, regola et intendevole quanto più si può.

Item ^(h), anco un'altra regola, trovata per Tomasso Kavalieri sopradetto, pure de' ponti di 45 per braccio e tratte le differenze de' corpi e de' capanpi de le botti, terrai questo modo. Multiplica e' ponti dell'altezza de la botte, tratta la differenza, per se medesimi et poi prende e' ponti de la lunghezza de la botte et moltiplicali con quello moltiplicato dell'altezza, e quello monta in tutto parte per 9 quello ti fa sono diciottesimi di quartuccio e quello t'avanza sono ponti, puoi parte quelli diciottesimi per 9 e quello ti fa sono meziuartucci e quello t'avanza ciascuno vale un diciottesimo di quartuccio, poi parte quelli meziuartucci per 8 quello ti fa sono metadelle e quello ti resta ciascuno vale mezoquartuccio, poi parte quelle metadelle per 16 e quello ti fa sono staja et quello ti resta ciascuno vale una metadella. Verbi gratia, per darti essemplo: una botte, tratte le differentie, è alta 88 ponti ed è lunga 66 ponti e noi voliamo sapere quanto tiene la detta botte. Prima multiplica i ponti de l'altezza per loro medesimi e di': 88 via 88. Che tti fa 7744, poi prende e' ponti de la lunghezza che ssò 66 e moltiplicali con quello moltiplicato de l'altezza e di': 66 via 7744. Che tti fa 51110, e questi parte prima per 9 che tti [fa] 56789 diciottesimi di quartuccio e rimanti 3 ponti; puoi parte 56789 per 9 che tti fa 6309 meziuartucci e rimanti 8 che ciascuno di questo 8 vale uno diciottesimo di quartuccio, ora parte questi 6309 meziuartucci per 8 che tti fa 788 metadelle e rimanti 5 meziuartucci cioè 2 quartucci e 1/2, ora parte queste 788 metadelle per 16 che tti fa 49 staja e 4 metadelle. E n'è che la detta botte, alta 88 ponti et lunga 66 ponti, tiene staja 49 metadelle 4 quartucci 2 1/2 e 8 diciottesimi di quartuccio e 3 ponti, ài fatta la tua ragione e così fa' tutte simiglianti ragioni, che so' staja 49 quartucci 18 e tre 8/9 e 2/3 di nono di quartuccio.

Nela ⁽ⁱ⁾ misura de le botti el braccio a canna sanese si divide in 45 ponti e, secondo el mio parere cioè di me Tomasso da la Gazaja Kavalieri, el braccio a canna di Siena quadro tiene staja 11 quartucci 11 10/11 di quartuccio; e questo mostro per due modi come apresso diremo.

^(h) Questa parte è preceduta da un segno di croce, dal disegno di una mano che indica e da una corona.

⁽ⁱ⁾ Questa parte è preceduta dal disegno di una mano che indica.

E prima per la misura de le botti secondo la mia regola una botte dove trattone le differenti, entrasse pontalmente uno braccio quadrato si debbi fare in questo modo. Prima moltiplica 45 ponti via 45 fa 2025, di questo prende $\frac{4}{7}$ che so' $1157 \frac{1}{7}$, agiusta insieme 2025 con $1157 \frac{1}{7}$ fa $3182 \frac{1}{7}$, e questi moltiplica per 14 e di': 15 via $3182 \frac{1}{7}$ fa 44550. E questo parti per 11 che ne viene 4050 e tanti ponti è tutto el tondo dove cape uno braccio quadro. Ora poniamo che questa sia una botte et che questi ponti sieno la faccia dinanzi, ora si vuole fare per la lunghezza che è uno braccio, cioè 45 ponti, et però si vuole moltiplicare 45 ponti via 4050 fa 182250, e questi ponti ti conviene esquadrate per questo modo. Partirgli 3 volte per 12 e una volta per sei che, in somma, ti fa: staja 17 e quartucci 37, e tanto tiene la botte dove capisse a punto uno braccio quadrato, trattone le differenti; de le quali staja 17 quartucci 37 prende $\frac{7}{11}$ che sso' staja 11 quartucci $11 \frac{10}{11}$ di quartuccio. E tanto tiene quello braccio quadrato, cioè staja 11 quartucci $11 \frac{10}{11}$ di quartuccio.

Hora la puoi provare per un altro modo, cioè per lo rivescio e dire: una botte che sia alta uno braccio, cioè 45 ponti, e lunga uno braccio, cioè altre 45 ponti, e io voglio sapere quello che ttiene. Fa' in questo modo, di': 45 via 45 fa 2025. Puoi, per la lunghezza, fa' 45 via 2025 fa 91125 e tanto ponti è tutta la botte che recati et isquadrati a staja, come facesti di sopra; cioè partire 3 volte per 12 e una volta per 6, viene staja 8 quartucci $50 \frac{1}{2}$. Hora per renderlo a braccio quadrato vi ti conviene agiugnare $\frac{3}{11}$ di staja 8 quartucci $50 \frac{1}{2}$, che sso' staja 2 quartucci viene agiugnare $\frac{3}{11}$ di staja 8 quartucci $50 \frac{1}{2}$, che sso' staja 2 quartucci $25 \frac{9}{22}$, che tti fa staja 11 quartucci $11 \frac{40}{44}$ di quartuccio, diminuito per 4 sono $10 \frac{10}{11}$. E tanto tiene el braccio quadrato, cioè staja 11 quartucci $11 \frac{10}{11}$ di quartuccio; ed è fatta. Et vedi si rincontra l'una come l'altra di queste 2 recole.

Anco, perchè voglio che intenda tutto, sapi che nel primo partire per 12 quello che tti rimane sono ponti e sappi che sei ponti sono $\frac{1}{27}$ di quartuccio, nel scondo partire quello ti rimane ciascuno vale $\frac{2}{27}$ di quartuccio, nel 3° partire quello che tti rimane ciascuno vale $\frac{8}{9}$ di quartuccio, quando parti poi per 6 quello ti fa sono staja e quello ti rimane ciascuno vale $\frac{1}{6}$ stajo cioè quartucci $10 \frac{2}{3}$.

E sappi che 'l quartuccio nel tondo porta ponti 162, cioè de' detti ponti di 45 per bracio, e non bisogna altrimenti recare a quadro chè recati a quadro fa $127 \frac{4}{14}$; sì che nel tondo tiene el quartuccio ponti 162 e nel quadro tiene ponti $127 \frac{4}{14}$.

E lo stajo nel tondo tiene ponti 10368 e nel quadro tiene ponti 8146 $\frac{4}{14}$.

E se parti nel tondo ponti 10368 tre volte per 12 e una per sei è uno stajo. Et se rechi 10368 a quadro viene 8146 $\frac{4}{14}$, partendoli per $127 \frac{4}{14}$ viene 64 quartucci cioè uno stajo. E tutta questa regola è secondo el parere di me Tomasso da la Gazaja Kavalieri, salvo sempre migliore parere e senpre intendendosi a le misure di Siena così del

braccio et così de lo stajo. Deo gratias. E quello partire 3 volte per 12 e una volta per 6 ti reca a quadro quella ritondità.

[.....]

Anco ⁽¹⁾ ti voglio mostrare che tiene uno braccio quadrato per uno 3° modo, oltre a' due modi t'ò mostrato nel foglio qui dallato dov'è una mano segnata; per lo quale, secondo mio parere, neuno geometra può con ragione contraddire. La quale regola mi viene nela mente puoj ebbi conposte le due passate regole confermate per questa et questa confermata e aprovata per quelle, e gitta ciascheduna in medesimo modo, e diremo così. Radice del diametro maggiore del braccio quadro, cioè di ponti 45 et bracio, non si può trovare così appunto specificata; ma alla nostra ragione basta di tenere questo modo. Moltiplicare l'una de le facce del quadro per se medesima et dire: ponti 45 via ponti 45 fa 2025. Radopiarli che fa 4050 e la radice di questo numero, cioè di 4050, è el diametro maggiore del braccio quadro, cioè dall'uno cantone all'altro, ed è poco meno di ponti 63 $\frac{9}{14}$. Ma quanto sia a la ragione nostra non bisogna sapere però che volendo misurare una botte la quale, trattone le differenze, fosse el suo diametro radice di ponti 4050, debbi così dire: radice di 4050 via radice di 4050 fa 4050. E tanto è la misura dinanzi de la botte. Hora fa' per la lunghezza de la botte che è lunga uno braccio, cioè ponti 45, e di': 45 via 4050 fa 182250. E' quali ti conviene partire 3 volte per 12 e una volta per sei perchè vedi che partita la prima volta per 12 ti fa 15187 e rimanti 6, e questo partito la seconda volta per 12 ti fa 1265 e rimanti 7, e questo partito la terza volta per 12 ti fa 105 e rimanti 5. Hora parte questi 105 per 6 che tti fa 17 e rimanti 3, e sappi che questo 17 sono staja 17. E tutti questi rotti che tti sono rimasti, recati a sano sì come vedi per la regola passata, montano quartucci 37, sì che ài in somma: staja 17 quartucci 37 de' quali ti conviene cavar per la ritondità de la botte, volendo che rimanga colamente el braccio quadrato, $\frac{4}{11}$ de le dette staja 17 quartucci 37, che sono staja 6 quartucci $\frac{25}{11}$ di quartuccio: restano al braccio quadrato rimanere staja 11 quartucci $\frac{11}{10}$ di quartuccio. E tanto tiene il braccio quadrato, cioè staja 11 quartuccio $\frac{10}{11}$ di quartuccio al parere di me Tomasso da la Gazaja Kavalieri antedetto.

La inanzi scritta tavola si sono botti misurate e dove dice in principio una botte quel 36 che seguita sono i ponti dell'altezza e quello 24 che seguita sono i punti de la lunghezza, trattone la differenza come si conviene, e quello 3 che seguita è la tenuta de la botte. Dunque vedi che una botte, che fosse alta ponti 36 e lunga 24, tiene staja 3 di vino a la misura sanese. E così la botte ch'è alta pure ponti 36 e lunga ponti 25 tiene staja 3 quartucci 8. E così la botte ch'è alta ponti 37, de la seconda posta, e lunga ponti 24 tiene staja 3 quartucci $\frac{10}{5}$; e così seguitano tutte l'altre. E' ponti di questa ragione sono 45 ponti per braccio a canna senese a punto. E la regola di fare la detta tavola è questa: che prima si vuole pigliare e ponti dell'altezza, trattone la differenza, e pigliarli di punto, e quelli moltiplicare per loro medesimi e dire: 36 via 36 fa 1296. Poi

⁽¹⁾ Questa parte è preceduta dal disegno di una mano che indica.

piglia e' ponti de la lunghezza de la botte, che sso' 24, e montipicali contra 1296 e di': 24 via 1296 fa 31104. E questo si vuole partire 3 volte per 12 e una per 6 en questo modo. Parte 31104 per 12, la prima volta, che ne viene 2592 e rimane 0; puoi parte, la 2^a volta, per 12 che ne viene 216 e rimane 0; puoi parte, la 3^a, per 12 che ne viene 216 e rimane 0; puoi parte, la 3^a, per 12 che ne viene 18 e rimane anco 0; poi parte, la 4^a volta, per sei che vedi ne viene staja tre a punto. Hora, perché più chiaramente intenda, ne porremo un'altra.

E diremo: una botte alta 43 punti, trattone la differenza a punto, è lunga ponti 30 a punto, voliamo sapere che tiene la detta botte. Debbi fare così, dire: ponti 43 via ponti 43 fa 1849. Poi piglia e' ponti de la lunghezza, che sono 30, e multipicali contra 1849 e di': 30 via 1849 fa 55470. E questo si vuole partire 3 volte per 12 e 1 volta per 6 en questo modo. Parte, la prima volta, 55470 per 12 che ne viene 4622 e rimane 6, che questo 6 è $\frac{1}{27}$ di quartuccio; poi parte, la 2^{da} volta, 4622 per 12 che ne viene 385 e rimane 2, che questo due vale $\frac{4}{27}$ di quartuccio; poi parte, la 3^a volta, 385 per 12 che ne viene 32 e rimane uno, che questo uno vale $\frac{8}{9}$ di quartucci; puoi parte, la 4^a volta, 32 per 6 che ne viene 5, che sono staja e rimane 2 che ciascuno vale quartucci $10 \frac{2}{3}$, sì che 2 vogliano quartucci $21 \frac{1}{3}$. Ora raccoglie questi rotti insieme e vedi monta staja 5 quartucci $22 \frac{11}{27}$ di quartuccio. Ed è fatta, e così debbi fare tutte l'altre quando no lle trovasse segnate per la seguente tavola, e non bisogna altrimenti recare la botte a quadro. Conposta e trovata e scritta per me Tomasso da la Gazzaja Kavaliero da Siena per suo diletto.

Item^(m) a volere perfettamente misurare una botte senza recare a quadro, prima si vuole cogliare le misure de' fondi dinanzi et dietro et dal fondo al manfano come è detto per l'altre regole e trarne le differenze come è debito. Puoi pigliare e' ponti dell'altezza et moltiplicarli per se medesimi et mirare quello montano, puoi pigliare e' punti de la lunghezza de la botte e moltiplicarli con quello montano quel moltiplicato e' ponti de l'altezza e, quello montano così moltiplicati, partire prima per 18 e quello avanza sono ponti et quello viene so' noni di quartuccio; et puoi partire quello ti monta el partito per 9 e quello monta, così partito, sono quartucci e se tti resta neuno rotto sono ciascuno un $\frac{1}{9}$ di quartuccio. Ed è fatta la tua ragione. E, se vuoi recare a staja, parte per 8 e quello monta sono mezoquarti e quello ti resta rotto sono quartucci; puoi parte un'altra volta per 8 e quello monta sono staja e se tti avanza rotti sono mezoquarti; e ài fatta perfettamente la tua ragione. Verbi grazia, per darti esemplo: una botte è alta 96 ponti, tratte le differenze de' corpi e de' capanpi, ed è lunga 84 ponti e voliamo sapere quello che ttiene. Prima moltiplichiamo l'altezza per se medesima, che è alta 96 ponti e di': 96 via 96. Che tti fa 9216, poi piglia e' ponti de la lunghezza de la botte, che sono 84 ponti, et moltipicali con quello moltiplicato dell'altezza e di': 84 via 9216. Che tti fa 774144, e questi parte per 18 che tti

^(m) Questa parte è preceduta da un segno di croce, dal disegno di una mano che indica e da una corona.

fa 43008 e rimane 0; e questi parte per 9 che tti fa 4778 quartucci e rimanti 6/9 di quartuccio, cioè $2/3$ di quartuccio. Ora, volendo sapere quante staja sono, prima parte per 8 che tti fa quartucci 4778, 597 mezoquarti e rimanti 2 quartucci. Ora parte questi 597 mezoquarti per 8 che tti fa 74 staja e rimanti 5 mezoquarti. Ora agiusta insieme tutti questi numeri così partiti, che vedi ti fa 74 staja 5 mezoquarti 2 quartucci e $2/3$ di quartuccio; e tanto tiene la botte alta 96 ponti e lunga 84 punti, cioè staja 74 mezoquarti 5 quartucci $2 \frac{2}{3}$. Ed è fatta la tua ragione, et così fa' tutte l'altre simiglianti ragioni. Trovata questa regola per me Tomaxo da la Gazaja Kavaliero oltre all'altre regole per me trovate di simile materia come appare in questo Libro in più luoghi; ma questa mi pare la più agevole che neuna dell'altre. E, perché tu intenda quanto è di bisogno, sappi che sse nel primo partire per 18 ti rimanesse alcuno numero quello ti rimane sono ponti, che 16 ponti sono $1/27$ di quartuccio; ché, quantunque poco porti come tu vedi, pur voglio che intenda tutto di questa mia regola, senpre istando contento a la corretione di chi più ne sa.

E 'l sopradecto partire è quello che ssi reca a quadro senz'altro squadrare, senpre intendendo ponti 45 per braccio a cana sanese e la misura del vino e la sanese.

Qui apresso sarà scritta la tavola e la regola da cogliare li scemi per la regola del 60 fatta per Maestro Pavolo da Firenze.

Lo scemo si piglia per questa tavola scritta qui dietro con questa regola. Poniamo che la botte sia alta per lo suo diametro 72 e lo scemo sia 24 ponti, trattone la differentia, per tanto pigliaremo e' detti ponti de lo scemo netti de la differentia; e diremo: 24 via 60 fa 1440. E questo parte per lo diametro de la base, cioè per 72, che ne viene 20. Mira la tavola che tti dà 20, che vedi ti dà $17 \frac{31}{60}$. Ora questo montiplica co' la tenuta de la botte, che poniamo tenga staja 18, e di': 18 via $17 \frac{31}{60}$ fa $315 \frac{18}{60}$. E questo parte per 60, che ne viene, puoi dire, staja 5 quartucci 16; e tanto è scema la botte, cioè: staja $5 \frac{1}{4}$. Ed è fatta e questa è la regola del 60.

Per 1 piglia	14/60	Per 16 piglia	12 51/60
2 pi.	0 37/60	17 pi.	13 59/60
3 pi.	1 8/60	18 pi.	15 8/60
4 pi.	1 43/60	19 pi.	16 19/60
5 pi.	2 24/60	20 pi.	17 31/60
6 pi.	3 7/60	21 pi.	18 43/60
7 pi.	3 55/60	22 pi.	19 57/60
8 pi.	4 46/60	23 pi.	21 20/60
9 pi.	5 38/60	24 pi.	22 25/60
10 pi.	6 35/60	25 pi.	23 40/60
11 pi.	7 33/60	26 pi.	24 56/60
12 pi.	8 33/60	27 pi.	26 11/60
13 pi.	9 35/60	28 pi.	27 28/60
14 pi.	10 38/60	29 pi.	28 44/60
15 pi.	11 44/60	30 pi.	30

Ecci anco un'altra regola da chogliare li scemi, la quale è scritta indietro a fo. 69 che dice:

per lo 1/2 piglia 1/2	per 2/11 pi. 1/8
per 1/3 pi. 7/24	per 3/11 pi. 3/13
per 1/4 pi. 1/5	per 4/11 pi. 1/3
per 1/5 pi. 1/7	per 5/11 pi. 53/101
per 2/5 pi. 3/8	per 1/12 pi. 1/25
per 1/6 pi. 1/9	per 5/12 pi. 19/48
per 1/7 pi. 1/11	per 1/13 pi. 1/27
per 2/7 pi. 1/4	per 2/13 pi. 1/10
per 3/7 pi. 2/5	per 3/13 pi. 3/17
per 1/8 pi. 1/13	per 1/14 pi. 1/30
per 3/8 pi. 1/3	per 1/15 pi. 1/34
per 1/9 pi. 1/16	per 1/16 pi. 1/40
per 2/9 pi. 1/6	per 1/17 pi. 1/42
per 4/9 pi. 7/16	per 1/18 pi. 1/44
per 1/10 pi. 1/19	per 1/19 pi. 1/47
per 3/10 pi. 3/11	per 1/20 pi. 1/53
per 1/11 pi. 1/23	

E questo s'intende che se la botte è scema el terzo de' ponti, trattone la differenza, si può dire la botte essere scema 7/24 di ciò che tiene la botte; e se è scema el quarto de' ponti del diametro, trattone la differenza come è detto. la botte è scema el 1/5, e così seguita per gli altri numeri come vedi in questa tavola scritto. E così s'accorda assai convenevolmente cho' la regola del 60 e scritta di sopra co' la sua tavola.

La seguente tavola si dimostra le misure de le botti e di rotti de la prima posta per la quale intendarai tutte l'altre. Tu vedi che comincia soldi 4 denari 0, per soldi 1, staja 2 quartucci 42 e noni 6 s'intende di quartuccio. Sapi che soldi 4 sono e' ponti dell'altezza che sso' 48 ponti che gli chiamo soldi 4 denari 0, per soldi 7 s'intende di lungeza de la botte che fosse lunga ponti 12 che vedi sono soldi 1. Volendo sapere quello che ti tiene ti conviene moltiplicare l'altezza per se medesima e dire: soldi 4 via soldi 4 fa soldi 16. Questi soldi 16 parte per 6 che ne viene 2 e 2/3 cioè 2 sani, che so' due staja, e avanzati soldi 4 che ciascuno soldo vale quartucci 10 2/3, unde vedi che monta staja 2 quartucci 42 nonj 6 che sso' 2/3 di quartuccio. Se fosse di lunghezza 1 denajo più d'un soldo, si vuole agiugnare al detto numero 1/12 più che è quartucci 14 nonj 2; e per 2 denari più, che è 1/16 soldo, si vuole giugnere, a la soma di staja 2 quartucci 42 2/3, quartucci 28 4/9; e così a denajo a denajo cioè a punto a punto de la lunghezza crescere nel modo detto. Se fosse longa soldi 2, cioè 24 punti, radopiare cioè fare 2 volte staja 2 quartucci 42 6/9, che so' staja 5 quartucci 21 nonj 3. S se fosse lunga soldi 3, fare 3 contanto, che monta staja 8 quartucci 0. E per soldi 4, fare quatro contanto, che monta staja 10 quartucci 42 nonj 6. E per soldi 5, fare 5 tanto, che monta staja 13 quartucci 21 nonj 3. E puoi avere inteso la prima posta, et così si vuole fare l'altre che, vedi, dice soldi 4 denari 1, per soldi 1, staja 2

quartucci 49 nonj $7 \frac{2}{3}$ di nono che ssi vuole per simile modo moltiplicare l'altezza e dire: soldi 4 denari 1 via soldi 4 denari 1 fa soldi 16 denari $8 \frac{1}{144}$ [1/12]⁽ⁿ⁾; partito per 6, come ti dissi di sopra, ti vale staja 2 quartucci 49 noni $7 \frac{2}{3}$. E per uno denajo più d'uno soldo di lunghezza quartucci 14 noni $7 \frac{1}{6}$ [14/36] più et c.. E così seguita di posta in posta, sicchè puoi aria colta la misura dell'altezza de la botte, e trattone la differenza puntualmente, e colta similmente la lunghezza, ricore a la seguente tavola e trua qualla posta che tti risponde a la tua misura e quella ti dimostarrà la tenuta della botte, sempre intendendo ch'e' ponti sieno di 45 per braccio a canna sanese e simile a lo stajo sanese. Conposta, trovata et scritta per me Tomasso da la Gazzaja Kavaliero da sSiena per suo diletto; la quale regola e seguente tavola, secondo el mio parere, è perfetta più che nessun'altra sì come è la passata, anco per me, trovata; e non è di bisogno, nè quella nè questa, altrimenti recare a quadro.

El quartuccio nel tondo si vuole fare di ponti 162, senza recagli a quadro, altrimenti dove recati a quadro si vuole fare el quartuccio ponti $127 \frac{4}{14}$, cioè di ponti 45 per braccio a canna a la sanese. E così lo stajo è nel tondo ponti 10368 e, recati a quadro, e ponti $8146 \frac{4}{14}$.

Regola (o) perfetta da misurare botti trovata per Tomasso de la Gazzaja Kavaliero. Prima: avere le misure pontate di ponti 45 per braccio sanese a canna et misurare l'alteza de la botte, tratte le differenze de' corpi e de' capanpi come detto è per l'altre regole, e quelli ponti ch'è alta la botte, tratte le differenze, moltiplicare per loro medesimi; e tiene a mente quello ti fa. Puoi prende e' ponti de la lunghezza de la botte et moltiplicare con quello moltiplicato dell'altezza e quello ti fa, così moltiplicato, parte per 18 e quello ti fa sono nonj di quartuccio e quello ti resta sono ponti. Or quello ti fa così partito, se 'l parti per 9 quello ti fa sono quartucci, et se 'l parti per 12 quello ti fa sono terzuole, et se 'l parti per 18 quello ti fa so' mezzetto. E se parti e' quartucci per 64 quello ti fa sono staja, e se parti le terzeruole per 48 quello ti fa sono staja simigliantemente, e così se parti le mezette per 32 quello ti fa sono staja. Ed è fatta la tua ragione, senpre intendendo a le misure sanensi.

APPENDICE

INCIPIT LIBER GEOMETRIAE P.^{us} QUAT.^{us} PAUCIS RELICTIS SIC SEQUITUR

136 r. - *E' partire per regola.*

⁽ⁿ⁾ *Nota marginale:* In questo modo: prima moltiplicare 4 soldi via 4 soldi fa 16 soldi, puoi fare 4 soldi via $\frac{1}{12}$ denajo [soldo] e 4 soldi via un denajo fa 8 denari e àj 16 soldi e 8 denari; puoi fare uno denajo cioè $\frac{1}{12}$ di soldo via $\frac{1}{12}$ di soldo fa $\frac{1}{144}$ di soldo, ch'è $\frac{1}{12}$ di denajo; e àj in soma soldi 16 denari 8 e $\frac{1}{12}$ di denaro. El soldo vale $\frac{1}{6}$ stajo, il denajo vale $\frac{8}{9}$ di quartuccio e 'l $\frac{1}{12}$ vale $\frac{2}{3}$ di $\frac{1}{9}$ di quartuccio cioè il $\frac{1}{12}$ denajo che viene [.....]

^(o) *Questa parte è preceduta da un segno di croce, dal disegno di una mano che indica e da una corona.*

- 136 r. - *Quest'è lo partire a danda et provato per 7.*
137 v. - *E' multiplicazioni di numeri spezzati, vel rocti.*
138 v. - *E' soctrainento di numeri spezzati, vel rocti.*
139 r. - *E' diminuire, vel menoùare, di numeri e rocti inn apariscienza modo in quantità.*
139 v. - *E' a partire in ciento, cioè per lo quintale di ciento libre.*
156 v. - *Ragioni di baracti.*
160 r. - *Regole tutte disposte delle tre chose.*
163 v. - *Ragioni di numeri.*
164 v. - *Praticha di Geometria e tutte misure di terre.*
173 r. - *Ragioni di tempo.*
175 v. - *Ragioni di saldare e di rechare a termine.*
184 r. - *Régola da misurare botti et cogliare scemi et, prima, l'enposte da cogliare li scemi come apresso diremo.*
188 r. - *[Cambi di misure ed altro]*
233 r. - *Inchomincia che chosa è saldare e rechare a ttermine.*
237 v. - *Inchomincio le ragioni di rechare a termine.*
240 r. - *Al nome di Dio amen, qui inchominciamo [lege di monete].*
252 v. - *Inchomincio il partire e dicho chosì.*
252 r. - *Ragioni da leghare oro e ariento.*
277 v. - *Qui apresso sarà scritta la tavola e la regola da cogliere li scemi per la regola del 60 fatta per Maestro Pavolo da Firenze.*

RASSEGNE

Valori produttivi del terreno nel Centro-Nord e nel Sud-Isole d'Italia in relazione ai valori medi delle produzioni lorde vendibili 1952-63 dei principali gruppi di colture erbacee

Teoricamente il valore della terra deriva dalla sua potenzialità produttiva che in pratica è data però solo dalla capitalizzazione del reddito.

Il reddito a sua volta è dato dalla produzione lorda vendibile decurtata delle spese.

Quello che qui ci proponiamo è di fare osservare i valori della terra nel Centro-Nord e nel Sud-Isole d'Italia negli anni 1952-63, in rapporto al valore del prodotto lordo vendibile per principali gruppi di colture erbacee praticate.

Abbiamo creduto opportuno fare riferimento al prodotto lordo vendibile (1) in quanto meno soggetto ad errori di valutazione e poiché è risaputo quanto difficoltoso sia calcolare le spese e il prodotto netto in agricoltura e ripartire questo ultimo tra i suoi fattori produttivi. E ciò ancora perché, date le due grandi ripartizioni territoriali prese in esame, sarà più facile calcolare i redditi di capitale (fondiario ed agrario) considerando le pratiche colturali adottate nella zona che si volesse prescegliere per un calcolo più approfondito (2).

Noi parleremo di un valore lordo unitario del terreno agrario nel Centro-Nord e nel Sud-Isole d'Italia che sarà indicativo di quel divario di valore che è nostro intendimento far rilevare e che, appunto perché indicativo, verrà poi espresso in numero indice.

L'osservazione, quindi, avrà come fine, una volta messe in correlazione le superfici investite, le colture praticate ed il valore delle loro produzioni lorde vendibili, di constatare quale veramente sia il divario esistente tra le grandi ripartizioni territoriali d'Italia (Nord-Sud) e di dare, a chi voglia approfondire lo studio, dati indicativi per una conveniente modifica di tale situazione e nell'ambito delle colture, che nella conversione di esse

Nei dodici anni presi in considerazione notiamo che in Italia al variare, talvolta lieve, delle superfici investite a colture erbacee corrispondono incrementi non indifferenti del valore della produzione lorda vendibile per ettaro, specie delle leguminose e delle patate e degli ortaggi (tab. 1).

Se guardiamo le variazioni del valore delle produzioni dal 1952 al 1963 (tab. 2 e 3), riscontriamo nel Sud-Isole, — relativamente alle superfici investite —, incrementi delle produzioni lorde vendibili supe-

riori a quelle del Centro-Nord; denotando i benefici effetti della progredita tecnica colturale del Mezzogiorno.

Ma dal confronto del valore della produzione lorda vendibile per

Tab. 1 - VALORE MEDIO DELLE PRODUZIONI LORDE VENDIBILI PER ETTARO DEI PRINCIPALI GRUPPI DI COLTURE ERBACEE IN ITALIA (Anni dal 1952 al 1963)

Anni	Cereali (1)	Leguminose da granella (2)	Patate e ortaggi (3)	Colture industriali (4)
MILIARDI DI LIRE				
1952	642,9	21,5	226,1	79,7
1953	773,3	38,2	259,8	90,7
1954	611,4	28,4	284,5	85,8
1955	799,3	28,9	279,0	111,3
1956	710,6	32,7	313,5	101,1
1957	696,9	36,0	320,4	86,8
1958	516,2	26,3	384,0	90,5
1959	548,4	27,3	390,4	96,2
1960	586,7	26,3	417,8	103,2
1961	747,7	25,0	626,5	103,1
1962	735,4	35,0	597,1	103,9
1963	694,7	54,0	633,3	126,6
ETTARI				
1952	6.941.218	1.229.439	732.751	420.315
1953	7.016.794	1.327.733	649.434	378.153
1954	7.010.342	1.328.818	665.097	380.264
1955	7.014.980	1.306.210	664.241	426.337
1956	7.002.795	1.275.774	665.798	388.577
1957	6.894.100	1.262.300	683.500	370.200
1958	6.750.000	1.200.400	703.050	383.000
1959	6.699.000	1.123.000	695.400	348.560
1960	6.563.000	1.123.000	705.036	372.320
1961	6.373.000	1.054.000	806.360	348.066
1962	6.473.000	1.016.000	806.548	323.008
1963	6.281.000	960.000	1.030.000	328.000
LIRE				
1952	92.620	17.487	308.563	189.619
1953	110.207	28.770	400.040	239.850
1954	87.214	21.372	427.757	225.632
1955	113.941	22.125	420.028	261.061
1956	101.473	25.631	470.863	260.180
1957	101.086	28.519	468.763	234.467
1958	76.474	21.909	546.191	236.292
1959	81.862	22.052	561.403	275.992
1960	89.395	23.419	592.593	277.180
1961	117.323	23.719	776.948	296.208
1962	113.610	34.448	740.488	321.663
1963	110.603	56.250	614.854	385.975

Fonti: Elaborazione effettuata con dati ricavati dagli annuari INEA e ISTAT.

(1) Comprendono: Frumento, segale, orzo, avena, riso e granoturco.

(2) Comprendono: Fava, fagiuolo, pisello, cece, cicerchia, lenticchia, lupino e veccia.

(3) Comprendono: Patata, cipolla, aglio, asparago, carciofo, cardo, finocchio, sedano, cavolo, cavolfiore, pomodoro, popone e cocomero.

(4) Comprendono: Barbabietola da zucchero, tabacco, canapa, lino, cotone e semi oleosi (colza, ravizzone, ricino, arachide, girasole, soia, sesamo).

Tab. 2 - PRODUZIONE LORDA VENDIBILE E SUPERFICI INVESTITE DEI PRINCIPALI GRUPPI DI COLTURE ERBACEE NEL CENTRO - NORD D'ITALIA NEGLI ANNI DAL 1952 AL 1963

Anni	Cereali (1)	Leguminose da granella (2)	Patate e ortaggi (3)	Colture industriali (4)
MILIARDI DI LIRE				
1952	475,3	6,4	133,2	61,3
1953	554,1	11,8	157,8	67,5
1954	441,5	8,6	163,0	65,9
1955	603,6	8,7	164,0	87,2
1956	520,1	8,3	187,1	76,1
1957	481,3	8,1	182,5	65,7
1958	331,8	1,5	243,3	69,6
1959	385,1	2,3	218,4	77,3
1960	446,5	4,7	199,6	69,8
1961	566,9	4,1	417,5	72,5
1962	521,1	17,8	321,0	74,6
1963	478,2	30,1	448,4	99,6
ETTARI				
1952	3.898.882	450.234	344.648	289.802
1953	3.504.133	487.373	303.670	273.091
1954	3.931.806	483.889	312.615	263.261
1955	3.939.479	469.505	312.606	285.498
1956	3.927.347	456.617	313.977	250.752
1957	3.921.300	447.600	319.900	238.700
1958	3.799.300	390.100	332.575	246.680
1959	3.778.650	324.600	320.027	213.760
1960	3.682.640	341.000	324.536	241.920
1961	3.682.549	273.657	419.960	215.341
1962	3.992.268	254.000	413.948	186.668
1963	3.932.200	184.100	630.370	188.300
LIRE				
1952	121.907	14.214	386.481	211.524
1953	158.127	24.211	519.643	247.170
1954	112.289	17.772	521.408	250.322
1955	153.218	18.530	524.622	305.431
1956	132.430	18.177	595.903	203.487
1957	122.739	18.096	570.490	275.240
1958	87.331	3.845	731.564	280.930
1959	101.914	7.085	682.442	361.620
1960	121.244	13.782	615.031	288.525
1961	153.942	14.981	994.142	336.675
1962	130.527	70.078	775.459	399.640
1963	121.611	163.498	711.328	528.943

Fonti: Elaborazione effettuata con dati ricavati dagli annuari INEA e ISTAT.

(1) Comprendono: Frumento, segale, orzo, avena, riso e granoturco.

(2) Comprendono: Fava, fagiuolo, pisello, cece, cicerchia, lenticchia, lupino e veccia.

(3) Comprendono: Patata, cipolla, aglio, asparago, carciofo, cardo, finocchio, sedano, cavolo, cavolfiore, pomodoro, popone e cocomero.

(4) Comprendono: Barbabietola da zucchero, tabacco, canapa, lino, cotone e semi oleosi (colza, ravizzone, ricino, arachide, girasole, soia, sesamo).

Tab. 3 - VALORE MEDIO DELLE PRODUZIONI LORDE VENDIBILI PER ETTARO
DEI PRINCIPALI GRUPPI DI COLTURE ERBACEE NEL SUD-ISOLE D'ITALIA
(Anni dal 1952 al 1963)

Anni	Cereali (1)	Leguminose da granella (2)	Patate e ortaggi (3)	Colture industriali (4)
MILIARDI DI LIRE				
1952	167,6	15,1	92,9	18,4
1953	219,2	26,4	102,0	23,2
1954	169,9	18,8	121,0	19,9
1955	195,7	20,2	115,0	24,1
1956	190,5	24,4	126,4	25,0
1957	215,6	27,9	137,9	21,1
1958	184,4	24,8	140,7	20,9
1959	163,3	25,0	172,0	18,9
1960	140,2	21,6	218,2	33,4
1961	180,8	20,9	209,0	30,6
1962	214,3	17,2	276,1	29,3
1963	216,5	23,9	184,9	27,0
ETTARI				
1952	3.042.336	779.205	338.103	130.515
1953	3.512.661	840.360	345.764	105.062
1954	3.078.536	844.929	352.482	117.003
1955	3.075.501	836.705	351.635	140.839
1956	3.075.448	819.157	351.821	137.825
1957	2.972.800	814.700	363.600	131.500
1958	2.950.700	810.300	370.475	136.320
1959	2.920.350	798.400	375.373	134.800
1960	2.880.360	782.000	380.500	130.400
1961	2.690.451	780.325	386.400	132.725
1962	2.480.732	762.000	392.600	136.340
1963	2.348.800	775.900	399.630	139.700
LIRE				
1952	55.089	19.378	239.369	140.982
1953	62.402	31.415	294.998	220.821
1954	55.188	23.433	344.698	170.081
1955	63.631	24.142	327.043	171.117
1956	61.942	29.786	359.273	181.389
1957	72.524	34.245	379.262	160.456
1958	62.493	30.605	379.782	153.315
1959	55.917	31.312	458.210	140.207
1960	48.674	27.621	573.455	256.134
1961	67.200	26.783	540.890	230.551
1962	86.385	22.572	703.260	214.903
1963	92.174	30.802	462.677	193.271

Fonti: Elaborazione effettuata con dati ricavati dagli annuari INEA e ISTAT.

(1) Comprendono: Frumento, segale, orzo, avena, riso e granoturco.

(2) Comprendono: Fava, fagiuolo, pisello, cece, cicerchia, lenticchia, lupino e veccia.

(3) Comprendono: Patata, cipolla, aglio, asparago, carciofo, cardo, finocchio, sedano, cavolo, cavolfiore, pomodoro, popone e cocomero.

(4) Comprendono: Barbabietola da zucchero, tabacco, canapa, lino, cotone e semi oleosi (colza, ravizzone, ricino, arachide, girasole, soia, sesamo).

ettaro-coltura del Settentrione con quella del Meridione, notiamo che nel Sud il valore del prodotto lordo vendibile dei principali gruppi di colture erbacee qui considerati è persino al di sotto del 48% (cereali) di quello del Settentrione (vedi indici della tab. 4).

Infatti, guardando ancora le tab. 2 e 3, se osserviamo le produzioni del 1963 e confrontiamo quelle verificatesi nel Centro-Nord con quelle del Sud-Isole, vediamo che ad un valore di L. 121.611 di ettaro-cereali

Tab. 4 - VALORE DELLE PRODUZIONI LORDE VENDIBILI MEDIE PER ETTARO (1952-1963) NEL CENTRO-NORD E SUD-ISOLE D'ITALIA E RISPETTIVI INDICI

Circoscrizioni territoriali	Cereali (1)	Leguminose da granella (2)	Patate e ortaggi (3)	Culture industriali (4)
LIRE				
Centro - Nord	126.439	32.022	635.709	315.792
Sud - Isole	65.301	27.674	421.909	186.102
Italia	99.650	27.141	527.374	267.009
INDICI (media 1952-1963 del Centro-Nord = 100)				
Centro - Nord	100,0	100,0	100,0	100,0
Sud - Isole	51,6	86,4	66,3	58,9
Italia	78,8	84,7	82,9	84,5

Fonti: Elaborazione effettuata con dati ricavati dagli annuari INEA e ISTAT.

(1) Comprendono: Frumento, segale, orzo, avena, riso e granturco.

(2) Comprendono: Fava, fagiolo, pisello, cece, cicerchia, lenticchia, lupino e veccia.

(3) Comprendono: Patata, cipolla, aglio, asparago, carciofo, cardo, finocchio, sedano, cavolo, cavolfiore, pomodoro, popone e cocomero.

(4) Comprendono: Barbabietola da zucchero, tabacco, canapa, lino, cotone e semi oleosi (colza, ravizzone, ricino, arachide, girasole, soia, sesamo).

nel Centro-Nord corrisponde un valore di L. 92.174 nel Sud-Isole d'Italia; che ad un valore di L. 163.498 di ettaro-leguminose nel Centro-Nord, corrisponde un valore di L. 30.802 nel Sud-Isole; che ad un valore di L. 711.328 di ettaro-patate ed ortaggi nel Centro-Nord, corrisponde un valore di L. 462.677 nel Sud-Isole; ed infine, che ad un valore di L. 528.943 di ettaro-culture industriali nel Settentrione, corrisponde un valore di L. 193.271 nel Meridione d'Italia.

Facendo la media dei valori delle produzioni lorde vendibili per ettaro-coltura ottenute negli anni dal 1952 al 1963, noteremo in quale rapporto medio sono i valori di quelle del Nord rispetto a quelle del Sud.

Infatti la tab. 4 ci indica:

— che al valore della produzione lorda vendibile media di un ettaro di cereali, pari a L. 65.301 nel Mezzogiorno e Isole, corrisponde il valore di L. 126.438 nel Centro-Nord;

— che al valore di L. 27.674 della produzione lorda vendibile media di un ettaro di leguminose da granella nel Sud-Isole, corrisponde il valore di L. 32.022 nel Centro-Nord;

— che al valore di L. 421.909 della produzione lorda vendibile media di un ettaro di patate e ortaggi nel Sud-Isole, corrisponde il valore di L. 635.709 nel Centro-Nord;

— che al valore della produzione lorda vendibile media di un ettaro coltivato a colture industriali, calcolato a L. 186.102, nel Mezzogiorno e Isole, corrisponde il valore di L. 315.792 nel Centro-Nord.

Fatto cento i valori medi delle su esposte produzioni lorde vendibili ottenute nel Centro-Nord, vedremo che il corrispondente valore in termini percentuali di quelle ottenute nel Sud-Isole sono: cereali 51,6; leguminose da granella 86,4; patate e ortaggi 66,3; colture industriali 58,9.

Gennaro Fiocca

NOTE

(1) CHINI A., « *Aspetti e prospettive della produzione agricola italiana* », Rivista « *Politica Agraria* », n. 3, settembre 1958.

Infatti anche Chini, a pag. 75 della citata rivista, accenna al rapporto tra i valori delle produzioni lorde vendibili e le superfici investite per ricavare il grado di potenzialità produttiva dei terreni.

(2) MIRA G., « *I rendimenti dei terreni nell'agro romano e nel distretto di Roma nel '700* », Cressati, Bari, 1948.

LIBRI E RIVISTE

CH. ISSAWI, *The economic History of the Middle East, 1800-1914. A Book of Readings*, un vol. di p. 542, Chicago, The University Press, 1966.

Da due secoli ad oggi, l'aspetto economico della storia del Medio Oriente ha suscitato scarsa attenzione da parte degli studiosi. Vero è che bibliografie ed articoli dell'*Index Islamicus* non potevano fornire elementi cospicui di letteratura economica, a causa degli eventi storici verificatisi nei paesi medio-orientali. Il volume che si presenta colma abbastanza bene la lacuna. Esso offre una serie di saggi, tradotti in inglese dalle lingue originali e taluni stampati per la prima volta, ed aggiunge un'appendice per la conoscenza dei pesi e misure, delle monete e dei termini economici in uso nel Medio Oriente.

Nei saggi che interessano l'Iraq, la Siria, l'Arabia, l'Egitto, il Sudan, lo Yemen, il Libano, la storia economica dei vari paesi riflette il periodo di tempo 1800-1914, ma alcuni di essi dilatano il limite terminale dell'indagine fino alla Seconda Guerra mondiale. Si può dire, in ogni caso, che l'impostazione dei singoli saggi segue un criterio cronologico vario, a seconda della particolare natura della storia di ciascun paese. Tutti i saggi, infine, pongono l'accento su un tempo di transizione, fra il momento *medioevale* e il momento *moderno* della storia del Medio Oriente, quando il territorio avvertì i primi sintomi di trasformazione economica in funzione della trasformazione politica.

L'evoluzione economica emerge in settori cruciali della storia economica medio-orientale: l'integrazione regionale nel mondo internazionale del commercio e della finanza; gli investimenti di capitali esteri; lo sviluppo della rete dei trasporti; l'evoluzione da una agricoltura per la sussistenza in una agricoltura di mercato; il declino del lavoro artigianale; l'incremento demografico; le iniziative per una moderna industria nazionale; le trasformazioni nella vita politica, sociale e culturale dei paesi medio-orientali.

Nell'arco di venti secoli, la storia del Medio Oriente, che ebbe momenti di fioritura economica sotto l'impero romano, registrò un lungo ciclo di decadenza economica a partire dal Medioevo. La popolazione della Siria, della Arabia, dell'Egitto subiva una persistente contrazione quantitativa e tale fenomeno si rifletteva nella vita urbana e, maggiormente, in quella rurale. Di conseguenza diminuiva l'apporto economico proveniente dal settore agricolo e da quello artigianale.

Ma altre cause concorrevano a produrre la decadenza generale del Medio Oriente. Le guerre prolungate con Crociati, Mongoli, Tartari, Persiani, Beduini del deserto, irrigidivano la stessa vita scientifica ed intellettuale del mondo islamico; la povertà di risorse naturali rappresentate

da foreste, minerali e fiumi, creava un ostacolo economico determinante nell'età preindustriale, legata all'uso del legname, dei metalli, dell'acqua; la scarsità di porti e di cantieri e l'aridità dei territori obbligavano al trasporto generalmente affidato al cammello; lo scarso sfruttamento di invenzioni meccaniche, di cui si ebbero pur intuizioni e scoperte geniali, cristallizzarono l'Islam all'uso dell'energia umana, anche quando l'Europa utilizzava ormai il bue, il cavallo, il mulino ad acqua, il mulino a vento.

La conquista araba del Mediterraneo e poi l'inserzione dell'Impero ottomano in Egitto non riuscirono a migliorare l'economia del Medio Oriente, se la riconquista cristiana prima e la navigazione portoghese poi imposero la loro rispettiva priorità economica costringendo i paesi medio-orientali al commercio locale, cui mancavano i capitali e l'alto livello di educazione economica che era caratteristica europea nell'età moderna.

Questo secolare processo di decadenza cominciò ad arrestarsi soltanto nel sec. XIX. Il merito dei primi sintomi di economia positiva spettò agli europei che nel Medio Oriente imposero la propria civiltà e rappresentarono la media classe delle attività economiche locali, mentre dai traffici con europei affiorava faticosamente una modesta borghesia nazionale. Di conseguenza, il rapido sviluppo di alcuni settori dell'economia ed il ristagno di altri crearono nel Medio Oriente la cosiddetta « economia dualistica ». E' il caso dell'Arabia, dove le industrie petrolifere, tecnologicamente evolute per l'intervento di capitali stranieri, coesistevano con società nomadi o seminomadi; ovvero è il caso di altri paesi medio-orientali dove le attività economiche più evolute si riferivano alla produzione primaria, mentre si registrava l'assenza di risorse minerarie.

In funzione di una più ordinata legislazione, la produzione agricola della Anatolia, della Siria, del Sudan, dell'Egitto, dello Yemen e — in parte — dell'Iraq cominciò a giovare di opere di irrigazione per la coltivazione del cotone, del tabacco, dell'orzo, del caffè, e per la lavorazione di carni e di seta.

Ma era necessario regolamentare il sistema comunale o tribale della proprietà e della tecnica agricola. Muhammad Ali tentò questa via in Egitto, alla metà del sec. XIX, incoraggiato dalle iniziative europee che ad Alessandria come a Costantinopoli, a Baghdad andavano impiantando banche di credito e di sconto per attrezzature tessili e minerarie. Purtroppo, le vicende politiche che toccarono il Medio Oriente alla fine del sec. XIX e nei primi anni del sec. XX obbligarono a guardare almeno al 1930 per appurare la presenza di concrete applicazioni legislative in favore dell'economia medio-orientale. In tale epoca, i capitali e le imprese straniere svilupparono i porti di Beirut, Haider, Pasha Mersmi, Alessandretta, Port-Said; crearono la ferrovia Berlino-Baghdad e quelle della Siria, dell'Egitto, del Libano; diedero gas, luce, acqua, telegrafo, scuole, ospedali, a Istanbul, Alessandria, Cairo, Damasco, Beirut, Baghdad.

Fra la prima e la Seconda Guerra mondiale, industriali europei, cristiani ed ebrei, crearono il mercato con il Medio Oriente per la seta, il cotone, il tabacco, i grani e contribuirono a tre movimenti evolutivi della

economia locale: la soggezione delle attività economiche e sociali dei territori al controllo governativo locale; lo svincolo graduale dalla urgenza di capitali stranieri; lo sviluppo della agricoltura e della manifattura in settori territoriali prima abbandonati.

M. R. Caroselli

Documents pour l'Histoire des prix et des salaires en Flandre et en Brabant (XV-XVIII siècle), publiés sous la direction de C. Verlinden, Brugge (Belgie), 1959-1965, voll. 3.

L'editrice De Tempel di Brugge ha pubblicato, dopo il primo del 1959, altri due tomi di documenti sulla storia dei prezzi in Fiandra e Brabante. E' un'opera di circa 2000 pagine, ricchissima di grafici e tavole statistiche, frutto di quasi un decennio di lavoro da parte di un'*équipe* di studiosi, magistralmente guidati dal Prof. Charles Verlinden, che ben può vantarsi di aver messo il suo paese, per quanto riguarda studi sui prezzi e salari, in « *une position qui n'a pas d'égale dans les publications de sources de la petite dizaine d'autres nations où des recueils de même nature ont vu le jour* ».

Fonti per il rilevamento dei prezzi di cereali e prodotti agricoli sono stati i mercuriali e i registri di contabilità di alcune istituzioni religiose e di carità (monasteri, abbazie, ospizi, ospedali). Sono stati anche utilizzati libri di contabilità di privati e di corporazioni. Quando la fonte non ha dato l'indicazione del mese e della quantità trattata, per ogni annata sono stati considerati il prezzo minimo e il massimo, e la loro media aritmetica: è l'unico metodo che deforma meno la realtà. Se la fonte lo ha consentito sono state fatte medie mensili e anche medie dell'anno solare e dell'annata agraria. Sono stati eliminati i prezzi in precedenza fissati per contratto. Le fonti sono state rigorosamente distinte, anche se si riferivano allo stesso anno. Quando si è potuto disporre di prezzi settimanali, è stato considerato come prezzo del mese quello della prima settimana. Talvolta è indicata la quantità e il numero dei dati che han contribuito alla media.

Non mancano dati relativi agli affitti di terreni e di case. Molto più apprezzabili sono i primi perché indicano anche l'estensione e il tipo di coltivazione che vi si praticava. I salari sono stati distinti in invernali, estivi, autunnali e primaverili, cittadini e rurali.

I 114 prodotti dei quali si parla riguardano in maggioranza quelli agricoli.

Frumento, segale e orzo sono le voci che compaiono per quasi tutti i luoghi esaminati, ma non mancano quelle relative ai latticini.

I due ultimi volumi si spingono sino alla seconda metà del XIV sec. da un lato, e alla prima metà del XIX sec., dall'altro. Così è possibile conoscere i prezzi dei cereali a Bruges lungo un periodo di cinque secoli, nel corso dei quali si notano due distinti andamenti che corrispondono,

grosso modo, alle due epoche medioevale e moderna. Il rapporto tra i prezzi delle due età è di 1 a 8.

Sarebbe ora auspicabile che i prezzi pubblicati si mettessero per quanto possibile in relazione con i dati della produzione e dei consumi, in modo da inserirli nella totalità economica del paese preso in esame. Ciò comporta evidentemente nuove e complesse indagini che forse le fonti disponibili non consentono. Un allargamento delle ricerche condurrebbe certamente a risultati interessanti.

Orazio Cancila

C. TRASELLI, *Il popolamento dell'isola di Ustica nel secolo XVIII*, Caltanissetta - Roma, 1966.

In Sicilia tra il XVII e XVIII secolo sorgono nuovi centri abitati sotto l'egida dei feudatari. La creazione del centro abitato di Ustica fu l'unica dovuta all'intervento dello Stato e richiese spese ingenti dato che l'isola, già covo di pirati, era completamente deserta e priva d'acqua.

Il Trasselli utilizza i registri parrocchiali dal 1763 al 1778, cioè gli anni iniziali del popolamento, e, con l'ausilio di una vasta documentazione reperita presso l'Archivio di Stato di Palermo, riesce a darci un quadro completo dell'incremento demografico (149 matrimoni, 699 nascite, 349 morti), della vita economica dell'isola.

La colonizzazione di Ustica « si inquadra tra i numerosi tentativi di riforma agraria e di riforma agricola ». Con essa si è voluto tentare « un esperimento col quale, attraverso l'abolizione della proprietà privata delle terre, si voleva giungere alla coltivazione diretta ed all'esclusione del latifondo inteso come proprietà di estensione coltivata da braccianti ». Le disposizioni del re proibivano che il terreno venisse dato a censo o ad enfiteusi perpetua; il re in sostanza conservava la proprietà del terreno, mentre al contadino veniva garantito l'uso finché ne fosse degno. L'uso finì però col diventare proprietà in un'epoca che l'A. non riesce a determinare, ma che è comunque prima del 1854. La casa invece rimaneva di proprietà del costruttore. A ciascuna famiglia vennero affidate circa 3 salme di terreno; una a marinai ed artigiani. Delle 3 salme, 2 erano coltivabili a grano e 1 ad oliveto. Gli oliveti non esistevano naturalmente, anche se abbondavano oleastri selvatici che bisognava innestare: solo che gli innesti non giunsero mai nell'isola. Anzi, i nuovi abitatori, senza ancora avere i mezzi per coltivare i cereali, « si diedero a distruggere il bosco o la macchia », tanto che il governo dovette proibire l'esportazione di carbone ed il taglio degli oleastri, pena la galera. Solo nel '68 giunsero circa 40 mila maglioli di vite e 450 alberetti di fico. Nel '69 sembra che le difficoltà iniziali siano già state superate e negli anni seguenti si poté esportare soda e frumento. Sino al '70 non vi è traccia di produzione di vino locale, ed è ovvio.

In conclusione si può dire che demograficamente la colonizzazione ebbe esito positivo e lo stesso — pur se gravi errori non mancarono — deve dirsi dal punto di vista economico, tanto che l'isola raggiunse una certa autonomia dalla terraferma.

Orazio Cancila

F. RE, *Dizionario ragionato di libri d'agricoltura, veterinaria e altri rami di economia campestre ad uso degli amatori delle cose agrarie e della gioventù* (1808 - Stamperia Vitareli, Venezia).

Si tratta di 4 tomi: il primo comprende una lunghissima prefazione nella quale l'Autore esordisce dicendo che la sua opera è un saggio di Bibliografia georgica nella quale vi sono registrati circa 800 autori, pochissimi in rapporto alle migliaia che scrissero d'economia campestre. Le materie sono distribuite in ordine alfabetico e non cronologico, come aveva fatto in un precedente saggio pubblicato insieme agli elementi di agricoltura. L'Autore lamenta che: « *l'agricoltura e l'economia campestre, pur oggi ammessa a far parte della pubblica istruzione sublime... manca di un catalogo ragionato universale degli autori che anno scritto intorno alla medesima* ». E qui egli enumera alcuni scrittori di cose georgiche. Il più antico saggio di Bibliografia (non dice la data) è di Gioacchino Camrario (pochi autori, 173, tra cui botanici e medici) Ovidio Montalbani (1657, *Biblioteca botanica*). Seguiet, nella sua *Biblioteca Botanica*, cita autori solo fino al 1740. Haller, stesso titolo, di alcuni autori cita solo il titolo delle opere. La più copiosa biblioteca di libri agrari è quella del Boehmer (*Biblioteca scriptorum historia naturale*). Nel suo saggio il Re elenca le opere con una sintetica descrizione, secondo il metodo dell'Haller, che ritiene suo maestro. Non vi sono registrati libri di caccia, pesca ed economia pubblica. L'intento dell'autore è stato quello di: « *mostrare che l'agricoltura italiana non è certo delle ultime, ed anzi merita un posto di gran lunga più eminente di quello che le venga accordato dai nostri che sono soverchiamente vaghi delle cose peregrine, mentre appena appena conoscono le proprie* ».

Della maniera di leggere con profitto le opere d'agricoltura: Oggi si stampa molto d'economia campestre, ma i lettori sono pochi. Molti, poi hanno fiducia solo nei testi stranieri. La classe rurale, a sua volta, non è facile alle novità, perché segue l'esperienza degli avi. Vi sono due tipi di libri agrari: 1) che danno precetti; 2) che narrano le esperienze. Migliori sono i secondi. Nell'accingersi a leggere libri d'agricoltura diffidare di quelli voluminosi, « *nelle quali viene promesso un intero corso della scienza* » o, peggio ancora, ridurre la scienza agricola a sistema generico valevole per tutti i popoli. Ogni paese ha il suo, legato al clima, terreno e genti. Infatti: « *prima di cambiare le costumanze di un paese o di comandare nuovi lavori... fa di mestieri scandagliare l'abilità dei coltivatori, le qualità dei terreni, e soprattutto le forze del proprio erario* ». Insiste sempre sul concetto che i libri e i dizionari

d'agricoltura, se buoni, sono scritti per le proprie regioni; quelli della Toscana non possono applicarsi all'Emilia. Poi, alcuni testi sono plagati, altri seguono i lunari o i giornali agrari; quest'ultimo potrebbe essere un buon metodo: la Francia possiede molti giornali agrari. Diffidare degli autori che dettano precetti senza esperienza: «*amicus Plato, sed magis amica veritas*». Loda e incoraggia le Società Agrarie: l'avanzamento dell'agricoltura nello Stato Veneto, nella Lombardia austriaca e nella Toscana è dovuto a queste. Anche l'attuale governo (napoleonico) incoraggia le Società Agrarie.

Scrittori greci e latini.

Gli antichi scrittori greci sono, secondo il Re, i padri e i fondatori della didascalica moderna. Cita Esiodo (pochi precetti), Teofrasto e Senofonte, che ha scritto un libro d'economia. Riguardo i Latini, si può esaminare solo Columella, che ha una buona traduzione; ciò che non hanno Catone, Varrone, Plinio, Palladio e Vegezio. Ciò non pertanto bisogna leggerli se si vuol diventare un agronomo. Successivamente il Re inizia una scorsa critica sugli scrittori georgici, a cominciare dal V secolo.

Dopo il Palladio (vissuto sul principio del V secolo) non esiste opera d'agricoltura, sino al Crescenzo. Infatti per ben 9 secoli tutto rimase dimenticato (dal 400 al 1400 D.C.N.) e fu merito dei monaci che ricopiarono e conservarono nel silenzio dei monasteri quanto rimaneva delle opere classiche e merito anche degli Arabi, gli unici a scrivere in quel periodo. Nel IX Secolo (800 D.C.) abbiamo il «*Capitolario di Carlo Magno*» — «*dal quale, dice il Re, rilevasi l'infelice stato a cui era ridotta l'agricoltura, monumento più alla storia dei tempi utile che alla scienza*». Cita ancora «*Hortulus*» di Walfrido Strabo, monaco di S. Gallo. Nel XII secolo ricorda Alberto Magno, e nel XIV il Crescenzi. Irrilevante la produzione di scritti agrari nel secolo XI, per di più copiata dagli Arabi. Dal 1500 al 1600 passarono due secoli di silenzio. Del 1600 cita l'Alamanni, il Rucellai, per un lavoro sulle api, e il Vida, per un lavoro sul baco da seta, arrivando così al Tarello e ad Agostino Gallo, da considerare, secondo il Re, i padri della agricoltura moderna. Il primo ideò, nel suo «*Ricordo*», il sistema di quella coltura, che poi in Inghilterra, ed ora in Francia, viene tanto lodata, di cui la base si è diminuzione di campi arativi ed aumento di praterie; il secondo... «*aperse nuove strade a migliorare l'agricoltura*. I molti scrittori di questo secolo sono però poco intellegibili.

Il 1700 (XVIII sec.) può chiamarsi, secondo il Re, il secolo degli scrittori di economia rustica, anche se esiste molto plagio e farragine. Riguardo agli Italiani regna il pregiudizio di non apprezzare le cose proprie. Eppure in Italia nacquerò quegli scrittori che l'Europa riconosce maestri d'agraria, e dai quali gli stranieri hanno copiato; così, per citare alcuni... plagi: la gessatura delle praterie, ritenuta una scoperta francese, mentre in Italia è in uso da trenta anni; così gli ingrassi e le composte, le irrigazioni e le rotazioni, spacciate per Inglesi, ma

note da noi da Virgilio a Columella, e ancora il rapporto tra prati e campi, noto in Italia per merito del Tarello, la coltivazione della fava, l'uso di aratri e l'apicoltura. Il Re lamenta come, a causa delle nostre condizioni politiche, non abbiamo potuto organizzarci come gli stranieri. Infatti solo dopo la pace di Aquisgrana (1748), cominciarono a sorgere gli scrittori georgici in Italia; prima non era possibile per le continue guerre. Loda la nascita della Accademia dei Georgofili a Firenze, la prima nel mondo. Poco dopo la metà del secolo si aprì a Padova una cattedra di agricoltura. Primi in Italia siamo stati per « *La meteorologia applicata all'agricoltura* » del prof. Toaldo; primi per le concimazioni: « *Trattato degli ingrassi* » di Giobert, premiato dalla società agraria di Torino; primi per lo studio dell'influsso dell'elettricità sui vegetali: « *Memoria del sig. Gardini* », premiata dall'Accademia di Lione. Il Re depreca poi il vezzo di molti « *saputelli nostrani* » a voler ricercare i libri stranieri, senza pensare che potrebbero erudirsi nella loro lingua, leggendo le opere di Alamanni, Davanzati, Rucellai, Vettori, Soderini. La verità è che, da noi, essendo molto difficili le comunicazioni tra regione e regione la merce libraria non circola e poche sono le biblioteche.

A questo punto il Re accenna, criticamente, a quanto è stato fatto all'estero in fatto di pubblicazioni di carattere agrario.

FRANCESI: Hanno trattato meglio di noi « *quella parte d'agricoltura che impropriamente chiamasi economia campestre* ». I testi francesi hanno però un difetto: « *l'estrema lunghezza ed inutilità dei proemi* »... *affogano i precetti in un mare di filosofiche dottrine* ». Per i TEDESCHI, dice che, pur avendo diverse pubblicazioni, soprattutto per i boschi, il bestiame e gli erbaggi, esistono poche traduzioni in italiano. SVIZZERI: Il Re loda questo popolo perché della loro patria, ricca di sterilissime montagne — *presenta il quadro di una coltivazione delle più giudiziose* — e più avanti « *si trova praticato letteralmente il celebre precetto, che non bisogna mettersi in capo di adattare ai vegetabili il terreno, ma bensì quelli a questo* ». Ne loda ancora l'esaltazione che hanno saputo fare del bestiame.

POPOLI DEL NORD: SVEDESI, DANESI, POLACCHI e RUSSI. Parla dei primi: da alcuni sono ritenuti barbari; in effetti sono popoli industriosi, possiedono buoni libri e a loro vanto stà la personalità di un Linneo.

SPAGNOLI e INGLESI: Si conosce poco della letteratura georgica. Molto elogiati dai Francesi, si è però esagerato: non presentano né metodo scientifico, né stile pronto, ma presentano dei pregi perché sono stringati, precisi, imparziali e semplici. E, secondo il Re, il maggior servizio che hanno fatto gli inglesi all'agricoltura è: « *avere mostrato col fatto, che non v'è cosa più atta ad assicurare l'aumento dei grani, quanto il libero commercio dei medesimi* ».

Conclude con delle belle espressioni, incitando gli italiani a non disistimare la propria agricoltura.

Francesco Cafasi

R. ALONGE, *Il teatro dei Rozzi di Siena*, « Biblioteca di Lettere Italiane », VI, Firenze, Leo S. Olshki 1967, pp. XXII - 208 s.i.p.

I due volumi del Mazzi su « *la Congrega dei Rozzi* » uscirono nel 1882 e suscitavano notevole interesse di critici come il D'Ancona prima ed il Croce poi, che ne aveva raccomandato la lettura, cercando di filtrarne « le fresche scene e gli umani sentimenti ». Ed è ciò che ha fatto l'Alonge, inquadrando il discorso già proposto da Alessandro D'Ancona, in quello più ampio della satira antivillanesca.

Recensendo l'opera del Mazzi, il D'Ancona aveva scritto che, se quel « piccolo mondo villereccio fosse stato riprodotto, non diremo con arte, ma con abilità, e quasi diremmo con mano felice, e' sarebbe pur qualche cosa: e da uomini che s'intitolavano *Rozzi*, ed erano digiuni di studi letterari, non può pretendersi molto. Né molto può pretendersi da una forma essenzialmente municipale, né giudicarla alla stregua della commedia, che, nazionale, per intenti, può divenire, per l'arte, universale. Bisognava dunque vedere se, dato cotesto cerchio ristretto, se limitandosi al costume speciale contadinesco, anzi agli atteggiamenti e al parlare specialissimo del contado senese, che anche negli ulteriori svolgimenti restò fondo costante della rappresentazione, se, insomma, ammessa la nativa gracilità del genere, i comici senesi riuscissero nel loro intento, che era di fare la Commedia "villesca" ». Il D'Ancona difendeva ancora, sia pure come dice l'Alonge, in maniera insoddisfacente, questa Commedia dalla accusa di immoralità e di deformazione nella raffigurazione dei contadini. Il Croce notava ancora che « spesso quelle scene contaniche sono condotte con un oggettivo interessamento per la forma di umanità alla quale avevano rivolto l'attenzione ».

I comici senesi operarono nella prima metà del secolo XVI, e non si possono considerare i « *Rozzi* » del secolo successivo, che preannunciarono la omonima Accademia, come continuatori dei primi. Non più artigiani, ma dottori e letterati (anche ecclesiastici), e quindi la modificazione sociologica di base, che pure non segnerà una decadenza, « pone l'esigenza di nuove forme sceniche in cui tradurre problemi ed istanze diverse ».

Il volume in esame dopo aver accennato ai *Pre-Rozzi*, tra i quali si ritrovano nomi che godettero varia fama, affronta il problema dei *Rozzi*, cioè dei dodici artigiani che, sotto il segno di « una intrinseca virtuosa e perfetta amicizia », si qualificarono subito « per un fraterno senso di amicizia che sorregge una vigorosa coscienza corporativa capace di spezzare però le barriere più prossime delle singole Arti, raccogliendo i lavoratori dei più diversi mestieri ». Ed erano gente travagliata da « due povertà, l'una d'ingegno — come essi dicevano nei *Capitoli* del 1531 — e l'altra di robbia », ed avevano coscienza dei loro limiti:

« Meglio non potiam far ché poco spazio
di tempo povertà ci lassa avere;
se satisfatti non sete restati,
perché siam Rozzi c'arete scusati ».

Non dunque, « origine culta », ma, accanto a quella coscienza, v'era « consapevolezza di una vocazione che si esplica nella commedia rusticana ». La satira negativa, intanto, sembra motivata dalle ragioni di difesa degli artigiani contro il pericolo di inurbamento dei contadini nella Siena cinquecentesca; ma il contadino stesso diventa portavoce delle insofferenze dell'artigianato urbano verso ceti dirigenti; il contadino è visto anche nel suo dramma, nella sua miseria, nella sua fame: « E quando con gli anni '50 — scrive ancora l'Alonge — la morsa spagnola si stringerà intorno a Siena preparandone l'ultima rovina, la comprensione che vedremo affiorare verso il mondo contadino avrà un altro senso ancora, mirerà a un obbiettivo più vasto e più urgente, anche se bisogna evitare di sovrapporre schemi tratti dalla nostra esperienza contemporanea ». Sembra insomma di vedere che l'antispagnolismo degli artigiani — che imputano ai dirigenti la responsabilità di quell'intervento straniero — porti come altra conseguenza una maggiore attenzione alla vita ed ai problemi dei contadini. Senza dubbio questo è un argomento interessante, anche se non il solo, che possa illuminare sulla realtà del teatro dei Rozzi e del mondo in cui sorse ed operò.

Lo studio, completato da una esauriente nota bibliografica, affronta il tema criticamente analizzando la pluralità di scelte teatrali del teatro popolare senese del primo Cinquecento (commedie cittadine e commedie regali, grottesco pastorale, farsa villereccia) e poi la commedia « alla villana » dei Rozzi caratterizzata « dal rifiuto di ogni velleità dispersiva di commedie cittadine o addirittura di commedie regali », ma non immune anch'essa da derivazioni letterarie, in primo luogo dalla novellistica sebbene con una certa originalità nel caratterizzare i personaggi. Lo stesso va detto per il « romito » in cui si ritrovano elementi dell'Orlando Furioso. In opere successive (*Pelagrilli*, 1544) si rinuncia « a certe clausole più tradizionali e più facili » giocate sui soliti lazzi, ed anzi lo Strafalcione scrive nel prologo di questa commedia: « Non aspettate qui da noi sentire — per far ridere alcun disonestà ». Subentrano descrizioni del contado e delle sue condizioni e sarebbe molto interessante (senza cadere nel rischio, denunciato dal Getto e dall'Alonge, di risolvere la storia letteraria in quella economico politica o in « una certa contaminazione delle due storie ») di verificare sui documenti quanto vi sia di « reale » in questo « realismo ». In altre parole: erano questo il mondo della campagna, questo il linguaggio, queste le abitudini, o è questa soltanto una satira nutrita di pregiudizi e di letteratura popolare? La moralità del contadino, il senso della famiglia, i sentimenti e risentimenti, le valutazioni che qui si esprimono appartengono al mondo rurale o sono interpretazioni soggettive dei Rozzi?

Intanto questo libro ha posto dei problemi ed ha offerto un'acuta analisi di quella produzione aggiornando il discorso critico alle nuove forme sceniche verso le quali si rivolgono i Rozzi tra il Cinque ed il Seicento. Rimane comunque valida la impostazione cui già si è accennato dell'inquadramento del problema di questo teatro nel più ampio discorso della satira antivillanesca.

g. l. m. z.

G. CONCETTI, *La Canonica di San Severino in San Severino Marche*: 1944-1586. Sassoferrato (Ancona), Istituto Internazionale di Studi Piceni, 1966, pp. 352, L. 3.200.

La visione unitaria della storia di antiche istituzioni religiose od ecclesiastiche permette nonché di conoscere, di valutare taluni dati anche di storia economica ed in particolare, data la fondamentale caratteristica di quei patrimoni in gran parte terrieri, di storia agraria.

Questo recente studio di Giuseppe Concetti offre, infatti, tra gli altri suoi pregi anche questo.

La ricerca, attenta ed acuta, condotta sui fondi dell'Archivio Capitolare di Sanseverino abbraccia sei secoli di vita religiosa e sociale in tutti i suoi aspetti pastorali, liturgici, culturali, economici con notevole riguardo a quelli artistici ed architettonici della chiesa.

Un carattere originale del libro è dato dallo studio della vita interna della canonica che sembra riallacciarsi, senza soluzione di continuità, alla vita comune canonica dei tempi del Vescovo Severino (sec. X). Infatti, dopo una ampia introduzione sull'origine e sviluppo della Chiesa e sulla sede dei canonici, l'A. tratta di essi, della loro vita ecclesiastica e spirituale, dei loro beni e della relativa amministrazione. Purtroppo manca un inventario dei beni immobili, dichiarati nella visita del 1384, ma in quell'archivio si trova un « *indice alfabetico degli enfiteusi estratti dal signor Canonico Giancarlo Girolodi (sec. XVIII) da libri capitolari* » che elenca ben 124 fondi; in un volume di « *intrate del grano* » (1581) sono registrati trenta terreni a tre tipi di contratto (al terzo, alla metà, a « *le cinque li doi* » per un totale di some 52 e coppe 3), « *cottimi emphyteotici de grano* » (35 terreni per un totale di some 72 e coppe 1). L'indicazione è solo parziale. Le proprietà della Collegiata si estendevano nei territori di San Severino, Treia, Ripe di San Ginesio, Cingoli, Belforte, Tolentino, Loro (pp. 98-99).

Nel 1586 questo patrimonio fruttava 110 some di grano, 230 di vino, 12 brocche di olio e 150 scudi, il tutto al netto dalle detrazioni per il mantenimento della canonica (50 some di grano) ma al lordo delle corrisposte ai braccianti (questi ricevevano 53 some di grano e 188 di vino). Nell'annata 1581-2 si incassarono per il grano e altre entrate fiorini 1353, in quella successiva 1031 (p. 101). In quella prima annata si vendette il grano a 5 scudi la soma, il vino a 6 giuli la soma, l'olio a 3 fiorini la brocca per un totale di 478 scudi, pari a fiorini 956 (p. 102).

Nel 1660 la sola vendita dei cereali e del mosto raggiungeva gli scudi 343; nel 1759 il Capitolo Vecchio possedeva 41 terreni, ed una parte di quei possesi immobiliari è rimasta ancora in proprietà dei canonici settempedani.

La seconda parte dell'opera è dedicata alla chiesa, e ai suoi ampliamenti e restauri, al dinamismo interno con particolare riguardo ai nuovi possedimenti, alle attività, alle biografie di canonici, agli statuti ed infine alle vicende che si concludono con la bolla di Sisto V, « *Superna dispositione* » 26 novembre 1586, che, ristabilendo la diocesi di Sanseverino, ne elevò il castello a città e la Collegiata a Cattedrale.

In appendice sono pubblicati ben 79 documenti inediti, alcuni dei quali riprodotti nelle numerose illustrazioni che impreziosiscono questo ottimo volume, ricco altresì di undici puntuali e di bibliografia.

Ci auguriamo che, dopo questo primo studio, altri ne possano seguire e, per quanto in particolare ci interessa, si possano delineare, con la scorta della ricca documentazione, le vicende del patrimonio tecnico dei Canonici settempedani.

g. l. m. z.

G. GAMBIRASIO, *Seriato nella storia*, Bergamo, Edizioni Orobiche, 1967, pp. 174, con ill. lire 1.000.

Benché rapidi, i cenni sulla idraulica di Seriate, nelle Seriole (che si fanno derivare dal Serio) e sulla Roggia colleonesca che serviva alla irrigazione della tenuta del celebre Capitano in Cavernago, sono utili per lo studioso della nostra disciplina. In questo volumetto, l'A. presenta, senza pretese, ma con efficacia, le vicende storiche, religiose, economiche e sociali, in una svelta panoramica, del suo paese che, pur senza vantare come eccezionali, ha tuttavia gravitato intorno a Bergamo così da confondersi spesso con quella città. Le notizie raccolte sono numerose e come quelle citate non mancano per noi di interesse; la buona bibliografia, le note sulle moderne attività industriali e agricole, l'illustrazione delle chiese e delle opere d'arte, possono essere consultate con profitto.

g. l. m. z.

NOTIZIARIO

Nel quadro di ricerche sulla storia del diritto agrario durante l'epoca del Principato farnesiano nei Ducati di Parma e Piacenza, il prof. Emilio Nasalli Rocca ha tenuto il 20 aprile 1966 una relazione all'Accademia di Agricoltura di Torino sui Decreti relativi ai provvedimenti diretti a promuovere la ricomposizione dei fondi frazionati. Dopo aver ricordato che questi provvedimenti si riallacciavano alle tradizioni medioevali delle *ingrossazioni*, largamente usate nell'Emilia, il chiarissimo Relatore richiamò un primo decreto, emanato dal Duca Ottavio Farnese nel 1555. Sulla base di permutate o di vendite forzate tra vicini si stabilì una più proficua e vantaggiosa sistemazione dei terreni e delle aziende, ma la pratica consigliò ulteriori modificazioni e ampliamenti giuridici. Questi ultimi vennero disposti con un successivo decreto del 1575 che ampliava le varie procedure, comprendenti anche le possibilità della permuta o vendita coatta di prati (con la conseguente regolamentazione di acque irrigatorie), rettifiche di confini e di sentieri, intervento o intromissione delle autorità governative e snellimento delle pratiche agli effetti dei compensi. E' difficile documentarsi sulla attuazione pratica dei provvedimenti parmensi e piacentini ma essi furono certamente applicati, molte volte in via di fatto. E' poi interessante osservare la particolare posizione assunta in questa vicenda dalle proprietà ecclesiastiche, allora privilegiate nei rapporti con i privati aspiranti a permutate. Si ebbero difficoltà, ma fu previsto un accordo tra autorità civili e religiose per risolverle nell'interesse generale, agrario e sociale.

La relazione, che ha dato luogo ad una animata discussione dimostrando l'interesse dei presenti alla questione, sarà pubblicata prossimamente negli Atti dell'Accademia. Giova notare che questo importante Istituto si va interessando anche di questioni storiche agricole come tra l'altro è dimostrato da recenti lavori dell'accademico prof. Mario Chiandano dell'Università di Torino.

RIASSUNTI, RÉSUMÉS, SUMMARIES, ZUSAMMENFASSUNG

G. TODDE - UN TENTATIVO DI COLTIVAZIONE DEL COTONE NELLA
VECCHIA PROVINCIA DI CAGLIARI.

L'autore informa sul programma di una estesa coltivazione del cotone in Sardegna negli anni 1863-65. Buoni furono i risultati di singole iniziative; ma nell'insieme, nonostante il grande impegno tecnico, l'impresa si spense per ragioni di mercato internazionale e per peculiari difficoltà atmosferiche e ambientali.

L'A. reinseigne sur le programme d'une étendue culture de cotonnier en Sardaigne dans les années 1863-65. Les résultats d'initiatives particulières furent bons; dans l'ensemble, toutefois, malgré la grande diligence technique l'entreprise fut abandonnée à cause du marché international et de difficultés atmosphériques et du milieu ambiant.

The author informs about the program of an extensive cotton-growing in Sardinia, in 1863-65. While the results of individual initiatives were goods, in spite of the great technical care the enterprise as a whole was given up owing to international market and atmospheric and ambient peculiar difficulties.

Der Verfasser berichtet über den 1863-65 verfolgten Plan eines ausgedehnten Baumwollanbaues auf Sardinien. Die Ergebnisse im Einzelnen waren gut. Jedoch wurde die Initiative trotz des grossen technischen Aufwandes bald wieder fallen gelassen, da sich zu den Schwierigkeiten auf dem internationalen Markt noch solche des Klimas und der Anpassungsfähigkeit hinzugesellten.

U. VAGLIA - LA BONIFICA DEL PIAN D'ONEDA.

L'autore accenna un profilo storico di una bonifica bresciana, compiuta attraverso singolari contrasti politici, giuridici e sociali.

L'A. donne un aperçu historique de travaux de bonification dans le territoire de Brescia, réalisés à travers de singuliers contrastes politiques, juridiques et sociaux.

The author briefly outlines the history of a reclamation work in the Brescia territory, carried out through political, legal and social singular contrasts.

Der Verfasser gibt einen kurzen Überblick über die Urbarmachungsarbeiten im Gebiet von Brescia, welche unter mannigfaltigen Schwierigkeiten politischer, juristischer und sozialer Art durchgeführt wurden.

G. CHERUBINI - UNA FAMIGLIA DI PICCOLI PROPRIETARI CONTADINI DEL TERRITORIO DI CASTROCARO (1383-1384).

L'autore disegna un quadro, che si può considerare « esemplare », della capacità e possibilità economica di una famiglia contadina, piccola proprietaria, nella seconda metà del '300. Simile documentazione è ritenuta necessaria per integrare la conoscenza della realtà sociale di un'epoca.

L'A. esquisse un tableau, qu'on peut considérer « un modèle », de la capacité et de la possibilité économique d'une famille de paysans, petits propriétaires, dans la seconde moitié du XIV siècle. Une documentation de ce genre est considérée comme nécessaire pour compléter la connaissance de la réalité sociale d'une époque.

The author outlines a picture, that we could consider as « a model », of the economic capacity and means of a peasant family, small holder, in the second half of the XIV Century. A documentation of this kind is considered as necessary in order to complete the knowledge of the social reality of an age.

Der Verfasser zeichnet ein als exemplarisch anzusehendes Bild von der wirtschaftlichen Kapazität und den wirtschaftlichen Möglichkeiten einer Bauernfamilie mit kleinem Grundbesitz in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts. Eine solche Einzeluntersuchung ist nach seiner Meinung unerlässlich, um unsere Kenntnis von der sozialen Wirklichkeit einer Epoche zu vervollständigen.

G. ARRIGHI - LA TENUTA DELLE BOTTI E IL CALCOLO DEGLI SCEMI IN UN'OPERA DEL SENESE TOMMASO DELLA GAZZAIA.

L'autore presenta, con opportune illustrazioni, lo studio inedito di un « matematico » trecentesco che nello specifico calcolo unisce ragione geometrica e pratica « fantasia ».

L'A. présente, tout en donnant des adéquates explications, l'étude inédite d'un « mathématicien » du XIV^e siècle qui dans ses calculs spécifiques joint le raisonnement géométrique à l'« imagination » pratique.

The author presents and appropriately illustrates the unpublished study of a « mathematician » of the XIV Century who, in making specific calculations, combines geometric reasoning with practical « imagination ».

Der Verfasser publiziert mit den nötigen Erklärungen den bislang unveröffentlichten Traktat eines « Mathematikers » aus dem 14. Jahrhundert, welcher in seinen einzelnen Rechenoperationen geometrisches Denken mit einer praktischen « Phantasie » verbindet.

G. FIOCCA - VALORI PRODUTTIVI DEL TERRENO NEL CENTRO-NORD E NEL SUD-IOLE D'ITALIA IN RELAZIONE AI VALORI MEDI DELLE PRODUZIONI LORDE VENDIBILI 1952-63 DEI PRINCIPALI GRUPPI DI COLTURE ERBACEE.

L'autore, in un breve saggio, presenta dati relativi alla produttività agricola che, mostrando quale veramente sia il divario esistente tra il Nord e il Sud d'Italia, offrono indicazioni utili a chi voglia approfondire lo studio di rettifica e conversazione colturale conveniente per modificare tale situazione.

L'A., dans un bref aperçu, présente quelques données concernant la productivité agricole qui, tout en montrant quel est en fait la différence qui existe entre le Nord et le Sud d'Italie, offrent des indications utiles à ceux qui veulent approfondir l'étude des rectifications et des conversions des cultures qu'il convient de faire afin de changer la situation.

The author in a brief outline presents some data on land productivity; they, while showing the actual difference between North and South Italy, are an useful indication to those who intend to go deep into the study of suitable rectifications and conversions of the cultivations in view of changing such a situation.

In seinem kurzen Aufsatz gibt der Verfasser einige Daten bezüglich der landwirtschaftlichen Produktion Italiens. Sie legen nicht nur dar, worin konkret das Gefälle zwischen Nord- und Süditalien besteht, sondern enthalten auch nützliche Hinweise für denjenigen, welcher das Problem des landwirtschaftlichen Strukturwandes der geeignet wäre, dieses Gefälle auszugleichen, genauer zu untersuchen wünscht.

BANCO DI NAPOLI

ISTITUTO DI CREDITO DI DIRITTO PUBBLICO

Fondato nel 1539

Fondi patrimoniali e riserve: L. 30.960.304.338

Riserva Speciale Cred. Ind.: L. 7.745.754.018

DIREZIONE GENERALE — NAPOLI

LA SEZIONE DI CREDITO AGRARIO DEL BANCO DI NAPOLI
presta agli agricoltori ed alle loro associazioni ogni forma di
assistenza creditizia

- Prestiti di esercizio
- Prestiti e mutui per miglioramenti fondiari
- Mutui per la formazione e l'arrotondamento della
proprietà coltivatrice
- Mutui a favore di Consorzi di Bonifica

con tutte le agevolazioni previste dalle leggi in vigore (Piano
Verde, Fondi di rotazione, Territori Montani, Cassa per il
Mezzogiorno, ecc.)

La Sezione effettua, altresì, prestiti e mutui pescherecci anche
con i benefici accordati dalla legge 27 dicembre 1956, n. 1457.

22 UFFICI PROVINCIALI — 312 FILIALI ESERCENTI
IL CREDITO AGRARIO — 354 ENTI INTERMEDIARI

FEDERAZIONE ITALIANA DEI CONSORZI AGRARI



DAL 1892 PER IL PROGRESSO DELL'AGRICOLTURA ITALIANA

La Federazione Italiana dei Consorzi Agrari
o più brevemente "FEDERCONSORZI"
è una grande società cooperativa di secondo grado che dal 1892
contribuisce, su scala nazionale,
al progresso dell'agricoltura italiana.

Essa è costituita da cooperative di produttori agricoli
denominate "CONSORZI AGRARI", operanti in ogni provincia d'Italia.

La Federazione Italiana dei Consorzi Agrari,
con una capillare organizzazione all'interno del Paese
e con una vasta rete commerciale all'estero,
assiste gli agricoltori con la propaganda tecnica,
la fornitura di mezzi strumentali, la difesa dei prezzi agricoli
attraverso gli ammassi volontari,
la lavorazione e la trasformazione industriale
dei prodotti del suolo.

LINEA ■



BANCO DI SANTO SPIRITO

FONDATO NEL 1605

Capitale sociale L. 3.000.000.000

Riserva L. 2.750.000.000

DIREZIONE CENTRALE

ROMA - VIA DEL CORSO, 173

184 FILIALI

Corrispondenti in tutto il mondo

OPERAZIONI DI CREDITO
AGRARIO DI ESERCIZIO
E DI MIGLIORAMENTO



MONTE DEI PASCHI DI SIENA

Banca fondata nel 1472

**Fondi patrimoniali (Banca e Sezioni
annesse) L. 20.077.121.215**

cinque secoli di esperienza

al servizio

di una moderna

organizzazione bancaria

ENCC

ENTE NAZIONALE
PER LA CELLULOSA
E PER LA CARTA

materiale
d'impianto
selezionato:
pioppelle
eucalitti
conifere

SERVIZIO
AGRARIO FORESTALE
ROMA
V.le Regina Margherita, 262
Tel. 860.838-9



ISTITUTI SCIENTIFICI AGRARI DELL'E.N.C.C.

CASALE MONFERRATO - Istituto di Sperimentazione per la Pioppicoltura - Casella Postale 24 - Casale Monferrato (AL) - Tel. Casale Monferrato n. 46.54.

ROMA - Centro di Sperimentazione Agricola e Forestale - Casella Postale 9079 - Roma - Tel. Roma n. 627.32.02-629.682.

AZIENDE AGRICOLE DELL'E.N.E.C.

ROMA - Azienda «Ovile» - Casalotti Nuovi Boccea - Roma - Tel. Roma n. 629.608.

CASALE MONFERRATO - Azienda «Mezzi» - Casale Monferrato (AL) - Tel. Casale Monferrato n. 46.54.

MANTOVA - Azienda «Olmazzo-Drasso» - Porto Mantovano (Mantova) - Tel. Porto Mantovano n. 39.164.

PIACENZA - Azienda «Fossadello» - Caorso (Piacenza) - Azienda «Scottine» - Sarmato (Piacenza) - Tel. Sarmato n. 67.202.

UDINE - Azienda «Volpares» - Palazzolo dello Stella (Udine) - Tel. Palazzolo dello Stella n. 58.12.

FERRARA - Azienda «Fante» - Migliaro (Ferrara) - Tel. Migliaro n. 54.134.

GROSSETO - Azienda «Il Terzo» - Bagno Roselle (Grosseto) - Tel. Grosseto n. 22.908.

FIRENZE - Azienda «Rincine» - Londa (Firenze) - Tel. Rincine n. 83.144.

PERUGIA - Azienda «Il Castellaccio» - Spello (Perugia) - Tel. Spello n. 65.161.

CAMPOBASSO - Azienda «Pantano» - Termoli (Campobasso) - Cas. Post. 24 - Tel. Termoli n. 25.14.

SALERNO - Azienda «Improsta» e Azienda «Zagaro» - Cas. Post. chiusa 43 - Battipaglia (Salerno) - Tel. Battipaglia n. 61.654.

CATANZARO - Azienda «Condoleo» - Botricello (Catanzaro) - Tel. Botricello n. 6.

Azienda «Acqua del Signore» - Casella postale aperta - Soveria Mannelli (Catanzaro).

CAGLIARI - Azienda «Campulongu» - Oristano (Cagliari) - Cas. Post. 79 - Tel. Oristano n. 30.11.

CASSA DI RISPARMIO

DI ROMA

FONDATA NEL 1836

CREDITI SPECIALI

FONDIARIO

INDUSTRIALE

ARTIGIANO

A G R A R I O

TUTTI I SERVIZI E LE OPERAZIONI DI BANCA

Dall'inizio del secolo, nell'isola di cui porta il nome, il **BANCO DI SICILIA** assiste finanziariamente l'agricoltura e ne promuove lo sviluppo attraverso la

SEZIONE DI CREDITO AGRARIO E PESCHERECCIO

che compie tutte le operazioni di esercizio e di miglioramento ed assicura ogni assistenza agli agricoltori che intendono effettuare investimenti nei loro fondi avvalendosi delle numerose facilitazioni nazionali e regionali vigenti in materia.

BANCO DI SICILIA

ISTITUTO DI CREDITO DI DIRITTO PUBBLICO

Patrimonio L. 17.317.482.000

(oltre i fondi di accantonamento e le riserve tecniche)

Presidenza e Direzione Generale in Palermo

Ufficio di Rappresentanza in Roma

7 Uffici di Rappresentanza all'Estero

Corrispondenti in tutte le piazze del mondo

Le cartelle fondiarie, le obbligazioni e i buoni fruttiferi emessi dal Banco di Sicilia rappresentano forme di investimento vantaggiose e sicure

TUTTE LE OPERAZIONI DI BANCA E DI BORSA

PER LA DIFESA DELLE COLTURE AGRICOLE



**INSETTICIDI
ACARICIDI
ANTICRITTOGAMICI
CONCIANTI
ERBICIDI
FUMIGANTI
LUMACHICIDI
COADIUVANTI
FITORMONI**

BOMBRINI PARODI-DELFINO



ROMA
VIA LOMBARDIA, 31

ISTITUTO FEDERALE DI CREDITO AGRARIO PER L'ITALIA CENTRALE

ENTE DI DIRITTO PUBBLICO COSTITUITO CON LEGGE 16-6-1939, n. 968

ROMA VIA ZUCCHELLI 16

Opera nelle provincie del Lazio, Marche e Umbria attraverso tutti gli sportelli delle Casse di Risparmio di Ancona, Ascoli Piceno, Città di Castello, Civitavecchia, Fabriano e Cupramontana, Fano, Fermo, Foligno, Jesi, Loreto, Macerata, Narni, Orvieto, Perugia, Pesaro, Rieti, Roma, Spoleto, Terni e Viterbo.

Tutte le operazioni di credito agrario di esercizio
e di miglioramento

Mutui per la ricostruzione di aziende agrarie
distrutte o danneggiate dalla guerra

Mutui per la formazione della piccola proprietà
contadina

Mutui speciali per il Mezzogiorno

Prestiti e Mutui ai sensi della legge 25-7-1962, n. 949
(piano decennale per lo sviluppo dell'agricoltura
italiana)

Mutui ai sensi della legge 25-7-1952, n. 991
(provvedimenti a favore dei territori montani)

Tutte le operazioni ai sensi della legge 2-6-1961
n. 454 (Piano di sviluppo)

CASSA PER LA FORMAZIONE DELLA PICCOLA PROPRIETA' CONTADINA

Sede presso il Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste
Istituita con D.L. 5-3-1941, n. 121

Effettua operazioni per
la formazione di proprietà
contadina mediante acquisto,
lottizzazione e rivendita di terreni a coltivatori diretti.

Il prezzo dei terreni viene pagato dai contadini acquirenti in trenta annualità costanti al tasso dell'1%.

*Per informazioni gli interessati possono rivolgersi
agli Ispettorati Provinciali della Agricoltura*



Una veduta aerea dell'autostrada Genova-Sestri Levante che la società « Autostrade » (Gruppo I.R.I.) sta costruendo. In poco più di 10 anni di attività la società « Autostrade » ha aperto al traffico 1.472 km di autostrade. Altri 758 km saranno aperti entro il 1970