

$$\frac{A_{10}}{775}$$

Alessandro Tarsia
Il pane e il fuoco
L'ergotismo nel meridione d'Italia



Copyright © MMXI
ARACNE editrice S.r.l.

www.aracneeditrice.it
info@aracneeditrice.it

via Raffaele Garofalo, 133/A-B
00173 Roma
(06) 93781065

ISBN 978-88-548-4318-9

*I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica,
di riproduzione e di adattamento anche parziale,
con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.*

*Non sono assolutamente consentite le fotocopie
senza il permesso scritto dell'Editore.*

I edizione: ottobre 2011

7 *Prefazione*

9 *Introduzione*

15 **Capitolo I**
La malattia, il fungo, la spiga

1.1. L'ergotismo, 15 – 1.2. *Pharmacon*, 19 – 1.3. La *Claviceps*, 23 – 1.4. La segale nel sud, 29

37 **Capitolo II**
Ergotismo e paganesimo

2.1. Migrazioni cerealicole, 37 – 2.2. La dea dei cereali, 44 – 2.3. Religione democratica o aristocratica, 47– 2.4. Il mistero dei Misteri, 55 – 2.5. L'ergot tra gli Elleni, 60 – 2.6. Il tabù della droga, 62

67 **Capitolo III**
Ergotismo e cristianesimo

3.1. Le aride fonti, 67 – 3.2. Il santo dimenticato, 72 – 3.3. Pane e lardo, 84 – 3.4. La passione del grano, 87 – 3.5. Le spighe donate dell'antropologia, 91

97 *Conclusioni*

101 *Bibliografia*

Prefazione

La vita di una società dipende soprattutto dal paesaggio, dai fattori fisici e biologici. La geografia, scriveva Braudel, non ci aiuta a vedere tutto ma ci aiuta a vedere meglio. La geostoria, la storia che l'ambiente impone agli uomini condizionandoli con le sue costanti, è la storia dell'uomo alle prese col suo spazio, spazio contro il quale lotta e riesce a vincere - o meglio a sopportare - grazie ad un lavoro continuo e incessantemente ricominciato.

La grande inerzia o semi-immobilità della storia del Sud è data anche dalle strutture interne, dal complesso di elementi che creava una condizione di stabilità del quadro economico e sociale. Le nuove generazioni si sostituivano alle vecchie, ma avevano modelli di vita e sistemi di produzione identici a quelli precedenti. Per comprendere il carattere plurisecolare bisogna studiare soprattutto le caratteristiche del paesaggio, analizzare quelli che Bloch chiama i caratteri originali di un'area, le specificità naturali che danno unità al territorio, gli ecosistemi creati e modificati lentamente dall'uomo, gli spazi rurali in cui operavano equilibri e condizionamenti tanto umani che naturali.

Bisogna capire le sfide che i contadini dovettero affrontare con l'ambiente e soprattutto con malattie come la malaria e l'ergotismo. L'ergotismo è stato probabilmente sottovalutato dagli studiosi ma la *Claviceps*, chiamata «tizzone», ha avuto un grande peso nella storia delle comunità rurali del Mezzogiorno. Tremende «epidemie» caratterizzate da morti atroci, colpivano i villaggi e i contadini, per proteggersi, sviluppavano un complesso sistema simbolico, mitico e rituale che aveva una funzione profilattica e terapeutica.

Nei racconti mitici sulle divinità del grano, si ritrova una descrizione di ciò che accadeva nelle campagne, degli effetti sinistri che i cereali potevano avere sull'uomo. Le narrazioni mitiche erano un tentativo di svelare i fenomeni della natura, una drammatizzazione simbolica di eventi inspiegabili, un metodo prescientifico di comprendere il mondo, uno strumento rudimentale per spiegare una realtà sconosciuta.

I racconti magico-religiosi prendevano avvio da una realtà umana, metafore di avvenimenti realmente accaduti, descrizioni deformate della storia e della realtà. I cereali, fondamentali nella dieta alimentare, per la presenza della *Claviceps*, a volte costituivano una minaccia e il mito li metteva in guardia sulla loro tossicità, avvertiva del pericolo. Gli uomini partivano dall'esperienza ma, per la mancanza di strumenti scientifici, si rifugiavano spesso nel soprannaturale. Creavano e raccontavano storie mitiche, ma lo facevano anche e soprattutto in relazione ai loro bisogni. I miti, i simboli e i riti erano realtà viventi, le storie sulle divinità greche dei cereali e sui santi cristiani, pur apparendo assurde, erano legate all'esperienza umana, pur essendo fantastiche si riferivano a realtà concrete, servivano a spiegare qualcosa, esprimevano una sapienza anche se primordiale. Oltre che affascinare coloro che le ascoltavano, raccontavano l'esperienza umana, parlavano di verità profonde dell'esistenza. Le narrazioni sull'ergotismo rivelavano un conflitto tra forze umane e naturali, cercavano di stabilire un equilibrio tra l'uomo e l'ambiente, esprimevano timori nei confronti dei cereali, piante pericolose ma allo stesso tempo fondamentali nella dieta alimentare.

La ricerca di Tarsia, ancora in atto, è di grande interesse e originalità poiché pone l'attenzione sull'importanza dell'ergotismo, analizzandolo in una prospettiva storico-antropologica. Consapevole della complessità dell'argomento, l'autore ha cercato una molteplicità di letture con strumenti disciplinari diversi, ma nella consapevolezza che esso non si può scomporre in pezzi, poiché ciascun elemento rimanda all'altro, vive perché c'è l'altro.

Giovanni Sole

Introduzione

La *Claviceps purpurea* è una micosi dei cereali che, per quantità e qualità, possiede principi attivi fra i più potenti in natura. Gli alcaloidi dell'ergot furono usati nelle farmacopee di molte comunità umane in tempi e luoghi diversi. Da migliaia di anni, fin dall'introduzione dell'agricoltura, nel neolitico, il fungo provoca l'ergotismo, un'intossicazione alimentare da cereali contaminati¹. Si tratta di una malattia gravissima, spesso letale, che si manifesta con una compresenza di diverse patologie. Nonostante sia ormai scomparsa in Europa e in America settentrionale, il fungo non è stato completamente debellato dalle coltivazioni, e le legislazioni alimentari tollerano oggi una quantità minima di alcaloidi della *Claviceps* nelle farine². In Asia, in A-

¹ «Le analisi bioarcheologiche hanno evidenziato la presenza dell'ergot nei siti antropici a partire da 18.000 anni fa nel Medio Oriente e da 5.400 anni fa in Europa», G. SAMORINI, *L'uso di sostanze psicoattive nei misteri Eleusini*, in Aa.Vv., *Uomini, piante e animali nella dimensione del sacro. Seminario di Studi di Bioarcheologia (28-29 giugno 2002). Convento dei Domenicani - Cavallino (Lecce)*, a cura di F. D'Andria, J. De Grossi Mazzorin, G. Fiorentino, Edipuglia, Bari 2008, p. 227.

² Aa.Vv., *Selected Mycotoxins: Ochratoxins, Trichothecenes, Ergot*, World Health Organization, Geneva 1990, pp. 165-183. Cfr. G. BÜRCK, W. HÖBEL, A. RICHT, *Ergot alkaloids in cereal products*, in «Molecular Nutrition & Food Research», vol. L, n. 4-5 (2006), pp. 437-442. R. KRŠKA, C. CREWS, *Significance, Chemistry and Determination of Ergot Alkaloids: A Review*, in «Food Additives & Contaminants: Part A», vol. XXV, n. 6 (2008), pp. 722-731. Nei mangimi animali cfr. T.F. ORESANIA, J.F. PATIENCE, R.T. ZIJLSTRA, A.D. BEAULIEU, D.M. MIDDLETON, B.R.

frica e nell'America centromeridionale, la malattia costituisce ancora, purtroppo, un problema grave e di difficile soluzione³.

L'ergotismo fu un terribile flagello nel meridione d'Italia fin dal lontano passato. Esistono alcuni indizi della presenza del fungo nella Magna Grecia e sembra esserci una continuità culturale fra le religiosità della Grande Dea e di Demetra. Gli attributi che le accomunano mostrano un intreccio storicamente sedimentato tra agricoltura ed ergotismo. Due divinità possono però possedere gli stessi attributi o funzioni in religioni diverse, come Demetra e sant'Antonio Abate, e non obbedire al determinismo della contiguità spazio-temporale ma a precisi problemi di sopravvivenza. L'epoca cristiana rimodulò per più di quindici secoli il contesto religioso della cura dell'ergotismo. Nonostante la mobilità e la flessibilità fra i santi protettori, la lentezza dei progressi scientifici lasciò radicare una particolare interpretazione della malattia, che mantenne inalterata sia la terapia empirica sia la relativa simbologia.

La storiografia dell'ergotismo nel meridione italiano appare carente: anche per effetto della scarsità di studi multidisciplinari, oltre che di fonti dirette. Non pochi studiosi addirittura negano la presenza dell'ergot in quei luoghi nel passato. L'*impasse* è grave anche in altre nazioni. Gli studi antropologici sulla malattia nel mondo sono ancora insufficienti, nonostante l'interesse sia in continua crescita, come dimostrano le recenti polemiche sull'epidemia di *Pont-saint-esprit*⁴. Un approccio multidiscipli-

BLAKLEY, D.A. GILLIS, *Defining the tolerable level of ergot in the diet of weaned pigs*, in «Canadian Journal of animal science», vol. LXXXIII, n. 3 (2003), pp. 493–500, (16–07-2006) <http://pubs.aic.ca>.

³ D.E. FREDERICKSON, P.G. MANTLE, W.A.J. DE MILLIANO, *Claviceps africana* sp. nov.; the distinctive ergot pathogen of sorghum in Africa, in «Mycological Research», v. XCV, n. 9 (1991), pp. 1101–1107. P.W. TOOLEY, R. BANDYOPADHYAY, M. M. CARRAS, S. PAZOUTOVA, *Analysis of Claviceps africana and C. sorghi from India using AFLPs, EF-1a gene intron 4, and b-tubulin gene intron 3*, in «Mycological Research», n. 110 (2006), pp. 441, 451, (16–06–2011) <http://ddr.nal.usda.gov>. Esistono casi di ergotismo da intossicazione farmaceutica: S. CHRISTOPOULOS, A. SZILAGYI, S.R. KAHN, *Saint-Anthony's Fire*, in «The Lancet», vol. CCCLVIII, n. 9294 (2001), p. 1694, (16–07-2006, accesso riservato) <http://www.thelancet.com>.

⁴ Un altro romanzo storico è ambientato in Corsica durante l'epidemia del 1365: A. MORELLI, *La moisson ardente*, Méditorial, Août 1997. Sull'epidemia francese del

plinare consapevole del ruolo della *Claviceps* e dell'ergotismo consentirebbe una rilettura della storia, delle tradizioni e delle forme culturali delle comunità cerealicole, spesso misinterpretate⁵. Gli effetti farmacologici, sia negativi sia positivi, sarebbero un valido argomento, dalla buona potenzialità euristica in un'indagine materialista, per rintracciare le cause della fondazione, del condizionamento o della fine di diversi culti, riti e istituzioni sparsi in tutto il globo e in migliaia di anni. Secondo alcuni storici la fine della precarietà, dell'alta mortalità e delle basse aspettative di vita umane in Europa, nel grande aumento demografico dei secoli XVIII e XIX dipenderebbero certo in larga parte dal miglioramento della quantità e qualità della vita e dei cibi, ma in particolare dalla fine delle intossicazioni alimentari di massa, soprattutto della più pericolosa e diffusa: l'ergotismo⁶.

Nonostante i numerosi studi europei sull'argomento, la letteratura non è sufficiente per delineare una storia complessiva del fenomeno in Europa. Non è ancora possibile stimarne con un certo rigore scientifico le implicazioni materiali e ideologiche nei diversi contesti. Non sono mancati gli sforzi interpretativi e, in alcuni casi, quando l'indagine si è concentrata su periodi e territori circoscritti, i risultati sono stati convincenti⁷. Ma permane una difficoltà oggettiva, riconosciuta da tutti gli studiosi, nel reperimento di fonti esplicite sull'argomento⁸. La causa

1951–52 esiste un romanzo storico: J.G. FULLER, *The Day of St. Anthony's Fire*, The MacMillan Company, New York 1968. La stampa statunitense ha avanzato l'ipotesi dell'avvelenamento di massa organizzato dalla CIA per testare gli effetti degli alcaloidi sulla popolazione: M. BLUME, *France's unsolved mystery of the poisoned bread*, in «The New York Times», 23–07–2008, (16–06–2011) <http://www.nytimes.com>.

⁵ Cfr. U. MALAGRINO, *La storia della segale cornuta*, A. Cressati, Taranto 1963.

⁶ Cfr. M. MATOSSIAN KILBOURNE, *Poisons of the Past. Molds, Epidemics, and History*, Yale University Press, New Haven – London 1989.

⁷ Per una storia generale cfr. F.J. BOVE, *The Story of Ergot*, S. Karger, Basel – New York 1970. Sulle epidemie medievali d'ergotismo in Francia: cfr. Aa.Vv., *La peste de feu. Le miracle des Ardents et l'ergotisme en Limousin au Moyen Age*, in «Les Cahiers d'Archea», n. 3, Limoges 1994.

⁸ La situazione è simile a quella di un secolo fa: «There is a considerable amount of information scattered throughout the world in folk-lore, early manuscripts, and printed books, but the difficulties of tracing out and sifting the evidence are considerable». H.S. WELLCOME, *From Ergot to 'Ernutin'. An Historical Sketch. Lecture Memoranda*,

principale della scarsa produzione documentaria diretta dipende dalla natura stessa del fenomeno: l'ergotismo fu la malattia degli umili, dei contadini, dei servi della gleba, delle comunità periferiche e marginali, dei mendicanti, dei pazzi, degli storpi e dei menomati⁹. Il pane, la pasta, i dolci, i cibi a base di cereali infetti condirono la mensa dei poveri analfabeti, degli ignoranti, nelle zone e nei periodi storici più depressi. Nell'area mediterranea il pane bianco e il pane nero rappresentarono l'antitesi fra cultura e ignoranza, ricchezza e povertà, centro e periferia, salute e malattia. La patologia restò ai margini delle classi ricche e colte, nel silenzio storico degli analfabeti¹⁰.

In questa ricerca si tenta di delineare i contorni di alcuni problemi ai fini di un'interpretazione del fenomeno nel meridione d'Italia, in particolare in Calabria e in Basilicata. La povertà delle fonti e, per contro, l'abbondanza delle prove indirette e degli indizi d'ergotismo in queste aree impongono un metodo d'indagine abduttivo, investigativo. Il paradigma indiziario consente di rintracciare un ordito comune ad alcuni fenomeni sociali, economici e culturali, apparentemente distanti, strani e spesso bizzarri, intessendo una trama di risposte coerenti e supportate da spiegazioni mutuate dalle scienze implicate e da casi paralleli già studiati. Emerge così una storia del mezzogiorno italiano ancora non scritta, piena di nuove domande e di molteplici dubbi.

American Medical Association Meeting of Chicago, Burroughs Wellcome & Co, London 1909, p. 9.

⁹ È il contadino stereotipico della letteratura altomedievale, cfr. J. LE GOFF, *Les paysans et le monde rural dans la littérature du haut moyen âge (V^e – VI^e siècle)*, in Aa.Vv., *Agricoltura e mondo rurale in occidente nell'alto medioevo, Settimane di studi del Centro italiano di studi sull'alto medioevo, 22–28 aprile 1965*, vol. XIII, Centro italiano di studi sull'alto medioevo, Spoleto 1966, pp. 723–741.

¹⁰ Sulla bicromia classista del pane: M. MONTANARI, *La fame e l'abbondanza*, Laterza, Bari 2008, p. 42. Per la Calabria e la Basilicata: V. TETI, *Le culture alimentari nel Mezzogiorno continentale in età contemporanea*, in Aa.Vv., *Storia d'Italia*, Annali, vol. XIII – *L'alimentazione*, a cura di A. Capatti, A. De Bernardi, A. Varni, Einaudi, Torino, 1998, pp. 76–82. Cfr. V. TETI, *Pietre di pane. Un'antropologia del restare*, Quodlibet, Macerata 2011. A. CATTABANI, *Florario. Miti, leggende e simboli di fiori e piante*, Mondadori, Milano 1998, pp. 457–458.

Nel primo capitolo sono posti gli assiomi necessari all'indagine: cos'è l'ergotismo e quali sono le caratteristiche del fungo, quali sono state le condizioni ambientali che hanno favorito le epidemie nel meridione italiano per millenni. Purtroppo la maggior parte degli studi sulla malattia non mette in discussione alcune premesse errate, diventate ormai degli *endoxa* fra gli addetti ai lavori. Questi assiomi si trascinano da oltre un secolo, nonostante la ricerca scientifica abbia da tempo mutato il quadro generale del fenomeno. Non è possibile procedere in un'indagine sull'ergotismo, per esempio, insistendo sulla relazione fra la *purpurea* e la segale, oppure ignorando la capacità di altre specie del genere *Claviceps* di sviluppare gli stessi alcaloidi, come mostrano le recenti esperienze indiane e africane. Partendo da queste premesse la maggior parte degli storici colloca le epidemie nell'Europa centrosettentrionale, con una maggiore insistenza per l'epoca medievale. In Italia, seguendo la relazione fra ergotismo e stregoneria, gli studi si concentrano nel settentrione¹¹.

Nel secondo e terzo capitolo si analizzano le tracce dell'ergotismo e dei relativi sistemi simbolici, rispettivamente nel periodo magnogreco e nel secondo millennio, cercando di mostrare le relazioni tra la malattia e i culti preistorici e poi demetriaci, e in seguito quelle del diffusissimo culto di sant'Antonio Abate.

Le vicende e i problemi qui presentati sollevano nuove questioni e inaspettate direzioni di ricerca. Pur essendo una trattazione particolare e locale, la ricerca tenta di raccordarsi col più ampio panorama dei culti cerealicoli mediterranei ed europei, in cui evidentemente si inserisce. L'assunto di fondo è che questi siano stati misinterpretati, all'interno di una tradizione antropologica spesso caratterizzata come storia delle idee, poco attenta al dato materiale. Quest'impostazione idealistica e metafisica dell'antropologia, ancora oggi in larga parte dominante, impedisce spesso una corretta interpretazione dei fenomeni rituali. Il

¹¹ M. MATOSSIAN KILBOURNE, *op. cit.*, p. 72. C. GINZBURG, *Storia Notturna. Una decifrazione del sabba*, Einaudi, Torino 1989, pp. 130–131, 282–289.

caso dell'ergotismo lo dimostra, perché la malattia fu un fattore determinante sia per l'elaborazione e l'evoluzione della cerealicoltura sia, parallelamente, per la formazione dei sistemi simbolici derivati.

La malattia, il fungo, la spiga

1.1. L'ergotismo

Una terribile micosi infesta le spighe dei cereali. Possiede principi attivi che nell'uomo agiscono sulla muscolatura liscia e sul sistema nervoso centrale¹. La causa principale della potenza di questi alcaloidi è l'azione sui neurotrasmettitori, di cui riproducono, sorprendentemente, la struttura chimica². La quantità di alcaloidi presente nelle diverse specie dei funghi del genere *Claviceps* è flessibile³. La specie *purpurea* può averne dosi alte o basse; alte percentuali sono state rintracciate in altre specie ritenute in passato, invece, prive⁴. Le *Claviceps* possono provocare l'ergotismo: un'intossicazione alimentare umana e animale da cereali contaminati.

La malattia si manifesta come se fosse un'epidemia, ma non lo è, perché non c'è contagio. La comunità colpita si nutre dalle stesse colture infette del medesimo circondario. La quantità ed

¹ Cfr. E. MORIGI, L. RAISI, *Segale cornuta. Azione farmacologica avvelenamenti*, Comet, Bologna 1959. Cfr. F. DRAGO, *Ergot. Chimica, farmacologia e terapia*, Poli, Milano 1990.

² Cfr. Aa.Vv., *Aging Brain and Ergot Alkaloids*, a cura di A. Agnoli, G. Crepaldi, P.F. Spano, M. Trabucchi, Raven Press, New York 1983.

³ D. ATANASOFF, *Ergot of Grains and Grasses*, Office of Cereal Investigation – Bureau of Plant Industry – United States Department of Agriculture, 1920, pp. 49–92.

⁴ P. CABRAS, A. MARTELLI, *Chimica degli alimenti*, Piccin, Padova 2004, pp. 651, 682.

eterogeneità dei sintomi e delle gravissime patologie elencate dal *National Institute of Health* statunitense è inquietante⁵. L'ergotismo provoca spesso debilitazione permanente (cecità, amputazione degli arti) lungo un decorso letale. Poiché ciascuno dei tanti sintomi della malattia può essere comune anche ad altre patologie, per rintracciare l'ergotismo nel passato è necessario verificare la compresenza di più sintomi. Gli effetti più noti sono le forti febbri e i dolori anginosi, le cancrene, le convulsioni, gli stati di stupore, le vivide allucinazioni, il delirio. Le patologie più gravi dell'ergotismo sono due: le alterazioni vascolari e le convulsioni. La prima inizia con pallore, torpore degli arti e dolori muscolari durante la deambulazione. In seguito gli alcaloidi creano trombi nello strato più interno delle arterie, che quindi si occludono; la vasocostrizione sviluppa gangrena, maggiormente negli arti inferiori. Le gambe appaiono prima tumefatte, poi violacee, con dolori urenti o trafittivi. In seguito l'arto annerisce, si secca raggrinzendosi come mumificato, cadono (o è necessario amputare) le unghie, le dita, gli arti in corrispondenza delle articolazioni. Frequenza cardiaca e pressione sanguigna sono alterate e diventano più frequenti i dolori anginosi, provocati da arteriospasma coronario. Scrive Drago:

Nella forma convulsiva, dopo un periodo caratterizzato da sintomi di tipo generale, si manifestano: fibrillazione muscolare, tremori, spasmi, contratture, cloni e convulsioni clonicotoniche. Convulsioni simili a quelle epilettiche. Gli spasmi muscolari riguardano in genere i muscoli degli arti e, successivamente, quelli del tronco, il diaframma ed i muscoli laringei. Quest'ultima evenienza può condurre a morte per asfissia. In questa forma, che dura 6-8 settimane, si manifestano convulsioni di tipo epilettico, con periodi asintomatici caratterizzati da bulimia e stato ansioso. Se il soggetto supera lo stato tossico, presenta esiti neurologici quali: emiplegia o paraplegia, tremori, stato vertiginoso, disturbi visivi e uditivi, alterazioni psichiche gravi fino alla demenza. [...] La nausea ed il vomito, spesso presenti nell'intossicazione da alcaloidi dell'ergot, sono dovuti ad una stimolazione della trasmis-

⁵ National Institutes of Health, Department of Health & Human Services, HSDB, *National Library of Medicine*, TOXNET, *Ergot*, CAS: 12126-57-7, (10-06-2011) <http://toxnet.nlm.nih.gov>.

sione dopaminergica a livello del centro bulbare del vomito. [...] Altri effetti collaterali sono rappresentati dalla cefalea, dalla diarrea e da disturbi dell'equilibrio. [...] I sintomi attribuibili ad un'azione sul sistema nervoso centrale sono rappresentati da: stato confusionale, astenia, depressione, sonnolenza, convulsioni, emiplegia, miosi⁶.

Il quadro clinico delle alterazioni psichiche da intossicazione cronica è gravissimo: difficoltà nell'elaborazione del pensiero, stati di stupore interrotti da crisi d'agitazione motoria, allucinazioni, delirio e angoscia, modificazione del comportamento, accessi convulsivi. Due sono i tipi di manifestazione della malattia: cancrenosa e convulsiva, secondo la combinazione di qualità e quantità di alcaloidi⁷. In passato questa flessibilità sintomatica produsse una gran varietà di denominazioni e di diagnosi mediche, micologiche e fitopatologiche, con una confusione scientifica e terminologica sia tra malattie umane e animali, sia tra micosi delle graminacee⁸. Per esempio, nell'edizione napoletana del XVIII secolo d'un manuale medico, Sauvages de Boissier include l'ergotismo fra le erisipele, come *Erysipelas pestilens*⁹. In Italia una delle prime argute trattazioni risale allo stesso periodo, scritta proprio dal corrispondente scientifico di Sauvages, il medico e botanico fiorentino Saverio Manetti¹⁰. Il nome della malattia più frequente nell'Europa postmedievale fu fuoco di

⁶ F. DRAGO, *op. cit.*, pp. 63–64.

⁷ M.J. EADIE, *Convulsive ergotism: epidemics of the serotonin syndrome?*, in «The Lancet Neurology», vol. II, n. 7 (2003), pp. 429–434, (16–06–2011, accesso riservato) <http://www.thelancet.com>.

⁸ S.A.A.D. TISSOT, *Lettera del signor Tissot a Gab. Bacher*, in S.A.A.D. Tissot, *Del morbo negro*, Giovanni Gatti, Venezia 1780, p. 151. G.C. AINSWORTH, *Introduction to the history of medical and veterinary mycology*, Cambridge University Press, Cambridge 1987, p. 123. Cfr. E. BALDACCI, *Agli albori della patologia vegetale. Considerazioni storiche sulle malattie dei cereali*, in «Rivista di storia dell'agricoltura», XXIII, n. 2 (1983), pp. 3–11.

⁹ F. SAUVAGES DE BOISSIER, *Nosologia methodica sistens morborum classes Juxta Sydenhami mentem & Botanicorum ordinem*, vol. II, Vincentii Ursini, Napoli 1772, p. 140. A. LEPelletier DE LA SARTHE, *Trattato della erisipela e delle differenti varietà che può presentare*, Bertani – Antonelli e C., Livorno 1838, pp. 139–223.

¹⁰ S. MANETTI, *Delle specie diverse di frumento e di pane, siccome della panizzazione e di tutte quelle piante, e parti esse singolarmente, che in occasione di carestia possono panizzarli, o per alimento in altra maniera usate possono al pane supplire*, Mojicke, Firenze 1765, pp. 138–142.

sant'Antonio, usato anche per l'erisipela, l'acrodinia e l'*Herpes zoster*, perché ne condivide alcuni sintomi. Le malattie omonime, però, o non sono epidemiche oppure non si manifestano come se lo fossero¹¹.

L'*Herpes zoster*, ancora oggi chiamato fuoco di sant'Antonio, è difficilmente confondibile con l'ergotismo: oltre ai dolori e alla nevralgia posterpetica, i sintomi visibili sono le lesioni vescicolari a grappolo disposte linearmente sui dermatomeri, da cui il nome *zoster*, che significa cintura. Il *Varicella Zoster Virus* provoca due malattie: dapprima causa la varicella, appunto, poi si ritira in un ganglio nervoso. Da qui, solo in 120–350 su 100.000 persone per anno, il virus si riattiva, con un consistente tasso di mortalità fra gli anziani. È possibile un'epidemia di varicella, ma non di *zoster*, che non causa neanche allucinazioni e gangrene degli arti.

L'erisipela è una grave infezione della cute profonda, causata in genere da streptococchi. In passato era una malattia molto comune, specie fra le classi povere. La mortalità negli anziani e nei bambini era del 100%. Oltre ai dolori lancinanti, alla febbre e alle difficoltà deambulatorie, il sintomo più evidente è un eritema sulle guance, sulle gambe o sulle braccia, in espansione e con molte varianti. Possono erompere vescicole e bolle (erisipela bollosa), oppure necrosi (erisipela cancrenosa), o ancora ascessi e ulcerazioni nella fascia, la componente molle del tessuto connettivo che permea il corpo umano (erisipela flemmonosa). Le antiche terapie prevedevano l'amputazione degli arti, come per l'ergotismo, ma la malattia non provoca tumefazione e mummificazione. La necrosi colpisce e distrugge principalmente le mucose: laringe e genitali. L'erisipela è causata dall'infezione batterica di ferite e lacerazioni tramite contatto o, più raramente, per punture d'insetti o morsi d'animali, dunque raramente diventa epidemica. Mancano inoltre i fenomeni allucinatori.

¹¹ Cfr. C. GELMETTI, *Il fuoco di Sant'Antonio. Storia, tradizioni e medicina*, Springer – Verlag, Milano 2007.

L'acrodinia è una reazione tossica al mercurio. Si manifesta con modificazioni nel comportamento, dimagrimento, difficoltà deambulatorie, disturbi del ritmo cicardiano, alterazioni della pelle e delle mucose, tachicardia e ipertensione. L'ammalato è assetato, insonne, silenzioso, spesso irrompe in pianti improvvisi. Le mani e i piedi si tumefanno, cade la dentatura, come nell'ergotismo cancrenoso, ma senza allucinazioni. Le terapie al mercurio erano molto diffuse nel passato, l'estrazione del metallo ha una storia plurimillenaria, eppure l'acrodinia non può manifestarsi in forma epidemica.

Probabilmente la potenza farmacologica di alcune specie di *Claviceps* è il risultato di una particolare evoluzione genetica. Il colore sgargiante dello sclerozio è facilmente distinguibile sulla graminacea ed è un segnale di allarme. Inoltre, gli effetti della sua ingestione non solo scoraggiano, ma tendono all'eliminazione delle specie predatrici: un buon vantaggio per un fungo meno infestante dei suoi concorrenti. La somiglianza e l'interscambiabilità fra le ergonovine e i neurotrasmettitori sono il risultato di una selezione che ha premiato la compatibilità interspecifica. È un'ipotesi plausibile per un parassita di piante tanto appetibili e frequentate.

1.2. *Pharmacon*

Gli alcaloidi della *Claviceps* agiscono sul sistema nervoso e sulla muscolatura liscia, vasale ed extravasale, facilitando la contrazione dell'utero, dei bronchi e dell'intestino. La *Claviceps* fu impiegata in passato in ostetricia, a basse dosi, per coadiuvare le contrazioni uterine, ad alte per frenare l'emorragia *post partum*¹². In Italia ne abbiamo traccia nella medicina popolare abruzzese¹³.

¹² Cfr. A. NEALE, *Researches Respecting the Natural History, Chemical Analysis, and Medicinal Virtues of the Spur, or Ergot Rye, When Administered as a Remedy in Certain States of the Uterus*, Horatio Phillips, Londra 1828. P.W.J. VAN DONGEN, A.N.J.A. DE GROOT, *History of ergot alkaloids from ergotism to ergometrine*, in «European Journal of Obstetrics & Gynaecology and Reproductive Biology», vol. LX, n. 2

Da qualche decennio i derivati della *Claviceps* sono utilizzati nel trattamento dell'emicrania, del morbo di Parkinson, dell'ipotensione ortostatica, della sindrome psico-organica senile, delle iperprolattinemie, ecc¹⁴. Tutti gli effetti degli alcaloidi amidici sull'organismo umano dipendono dall'azione agonista, agonista parziale o antagonista sui recettori α -adrenergici, dopaminergici o serotonergici, dunque sui neurotrasmettitori. Ciò avviene perché l'ergolina ha una struttura (nucleo tetraciclico) molto simile a quelle della dopamina, della noradrenalina e della serotonina. L'assunzione di sclerozi causa alterazioni dell'ideazione, allucinazioni visive, turbe affettive, crisi convulsive, aumenta la disfunzione motoria, sopraggiungono poi tremore, euforia e panico. L'ergotamina rema, invece, nella direzione opposta: induce fiacchezza muscolare, con o senza panico, mialgia, e raddomiolisi, la rottura delle cellule del muscolo scheletrico. Non sono ancora del tutto chiari gli effetti dell'ergot sul cervello; probabilmente la causa delle allucinazioni è la sostituzione della naturale modulazione del rilascio di serotonina nelle aree corticali dove le percezioni sono normalmente formate e interpretate¹⁵.

Nel 1937 il chimico svizzero Albert Hofmann produsse l'ergonovina, un composto dell'acido lisergico, mentre lavorava sulle note proprietà del fungo nella stimolazione delle contrazioni uterine. Nel 1943 lo scienziato scoprì casualmente le pro-

(1995), pp. 109–116. Cfr. I. BIANCHI, *Il regno dei funghi (parte prima)*, in «La Medicina Biologica», n.2 (2007), pp. 57–61; ID., *Il regno dei funghi (parte seconda)*, in «La Medicina Biologica», n.3 (2007), pp. 41–45. C. DE COSTA, *St. Anthony's fire and living ligatures: a short history of ergometrine*, in «The Lancet», vol. CCCLIX, n. 9319 (2002), pp. 1768–1770, (16–06–2011, accesso riservato) <http://www.thelancet.com>.

¹³ A. DE NINO, *Usi e costumi abruzzesi*, vol. V – *Malattie e rimedi*, G. Barbera, Firenze 1871, p. 107.

¹⁴ F. DRAGO, *op. cit.*, pp. 17–39, 71–81. Cfr. V. BELTI, L. FRANCHI, *L'ipotensione arteriosa post-operatoria da neurolettici e il suo trattamento con gli alcaloidi diidrogenati della segale cornuta*, in «Atti della Accademia dei Fisiocritici in Siena. Sezione medico-fisica», serie XIII, vol. XV, fasc. I (1966), pp. 357–365.

¹⁵ M.F. BEAR, B.W. KONNORS, M.A. PARADISO, *Neuroscienze, esplorando il cervello*, a cura di C. Casco, L. Petrosini, Masson, Milano 2004, p. 532. P.J. GRESCH, R.L. SMITH, R.J. BARRETT, E. SANDERS-BUSH, *Behavioral Tolerance to Lysergic Acid Diethylamide*, in «Neuropsychopharmacology», vol. XXX, n. 9 (2005), pp. 1692–1702, (16–06–2011, accesso riservato) <http://dx.doi.org/10.1038/sj.npp.1300711>.

prietà allucinogene della dietilamile dell'acido lisergico (l'LSD-25) e iniziò l'autosomministrazione sperimentale. Ulteriori ricerche svelarono la naturale presenza di amide dell'acido lisergico ed ergonovina, entrambe psicoattive, in alcuni ceppi di *Claviceps* e in altri funghi o vegetali usati nei culti sciamanici di molti continenti¹⁶.

È importante ricordare i due tipi di alcaloidi della *Claviceps*: le ergopeptine, solubili solo organicamente, e le ergonovine, idrosolubili¹⁷. Alcuni scienziati iniziarono la sperimentazione sull'uomo per la cura della schizofrenia e come ausilio nelle sessioni di psicoterapia psichedelica dell'autismo, della depressione e dell'alcolismo. Nel frattempo i servizi segreti di vari paesi cominciarono a sperimentarne le potenzialità negli interrogatori. Tra il 1955 e il 1959 la droga entrò nei circoli intellettuali: lo scrittore Aldous Huxley, lo psicoterapeuta e docente ad Harvard Timothy Leary, l'esponente della controcultura Allen Ginsberg ammisero l'uso di LSD. Il celebre psicanalista Laing ne iniziò le sperimentazioni a Londra, nel suo studio al numero 21 di Wimpole Street¹⁸. Nel 1963 Leary e il suo collega Richard Alpert furono licenziati da Harvard a causa dei ripetuti esperimenti di gruppo. Nella prima metà degli anni Sessanta, col diffondersi della cultura *beat* nei paesi occidentali, l'LSD uscì dai circuiti medici e alternativi per diventare una droga di massa¹⁹.

¹⁶ Hofmann ipotizzò l'uso della *Claviceps paspali* nei Misteri Eleusini, ma la pianta ospite del fungo non si diffuse nel continente europeo prima della scoperta delle Americhe, come hanno dimostrato due studiosi italiani: F. FESTI, G. SAMORINI, *Claviceps paspali and the Eleusinian Kykeon: a correction*, in «The Entheogen Review», vol. VIII, n. 4 (1999), pp. 96-97.

¹⁷ Cfr. A. HOFMANN, *Un problema stimolante e la mia risposta*, in R.G. WASSON, A. HOFMANN, C.A.P. RUCK, *Alla scoperta dei misteri Eleusini*, Apogeo, Milano, 1996, pp. 25-36.

¹⁸ Laing studiò la schizofrenia attraverso l'analisi degli effetti del *bad trip* dell'LSD sulla psiche, simili ai crolli psicotici o schizofrenici dei suoi pazienti. A. PALOMO-LAMARCA, *Existential Knots: Laing's Anti-psychiatry and Kierkegaard's Existentialism*, in «A parte Rei», n. 25 (2003), p. 6, (16-06-2011)

<http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/laing.pdf>.

¹⁹ N. BONASERA, M. SMORTO, *L'intossicazione lisergica sperimentale. Sintesi di aggiornamento sull'LSD*, B.D.P., Palermo 1968.