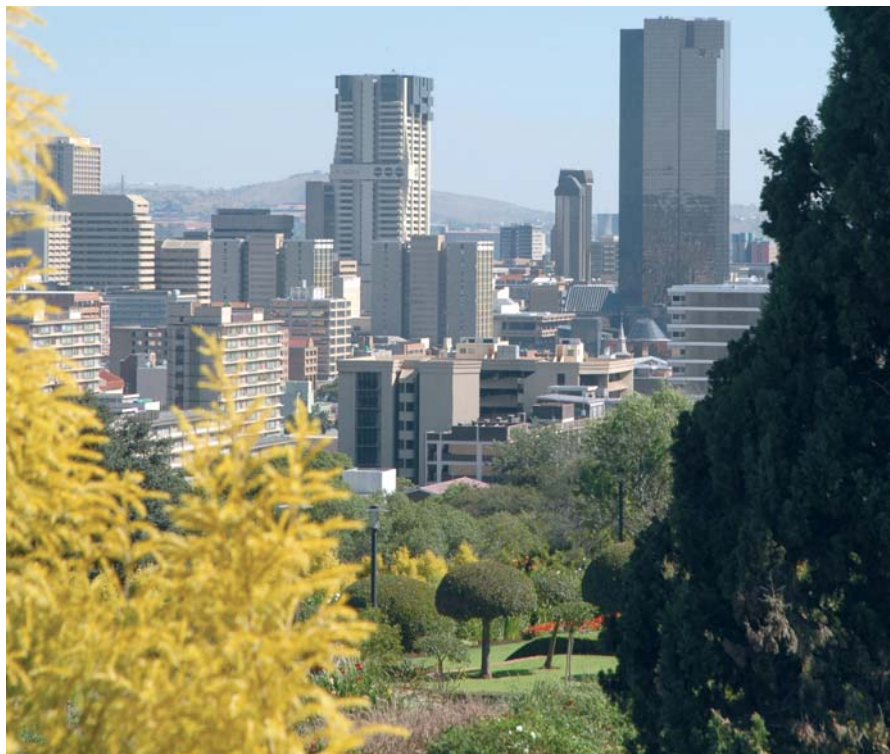


# Onderstepoort Veterinary Institute da Sir Arnold Theiler a oggi

Osservazioni da un viaggio di studio  
condotto nell'ambito del Protocollo bilaterale di cooperazione  
scientifica e tecnologica tra l'Italia e il Sud Africa



**Beniamino  
Cenci Goga**

Università di Perugia

*Il centro di Pretoria con  
gli edifici amministrativi  
e il campus principale  
dell'Università*

*Sir Arnold Theiler è considerato il padre della medicina veterinaria, soprattutto in Sud Africa, e l'Onderstepoort Veterinary Institute (OVI) rappresenta la sua creazione più nota.*

*Durante un periodo trascorso presso la Facoltà di Medicina Veterinaria di Pretoria, per lo svolgimento di attività scientifiche, connesse ad un progetto di ricerca, ho potuto frequentare i laboratori dello storico istituto e venire così a contatto con una realtà diversa. Il viaggio è stato effettuato nell'ambito del Protocollo bilaterale di cooperazione scientifica e tecnologica tra Italia e Sud Africa, finanziato dal Ministero degli Affari Esteri.*

Arnold Theiler nacque in Svizzera nel 1867 dove conseguì la laurea in Medicina Veterinaria nel 1889. Erano gli anni in cui le teorie di Darwin sull'evoluzione e sulla sopravvivenza del più forte erano oggetto di discussione, non solo negli ambienti scientifici. In campo medico, sempre nello stesso periodo storico, vanno ricordati Lord Lister (1827-1912) e i suoi concetti sull'antisepsi, Louis Pasteur (1822-1895), che con gli studi sulla fermentazione batterica aveva introdotto i principi della sterilizzazione e della pastorizzazione e Robert Koch (1843-1910), padre della batteriologia. Insoddisfatto dell'attività di medico veterinario di provincia, Theiler decise di visitare l'Africa, di certo influenzato dagli insegnamenti del padre, professore di scienze, e dal crescente interesse verso il "continente

nero". Theiler partì per il Sud Africa nel 1890 quando l'intero continente, ad eccezione dell'Etiopia e della Liberia, era già stato colonizzato. Sul posto, lavorò dapprima come operaio in un'azienda agricola e successivamente come veterinario.

La sua alacre attività nella produzione del vaccino nei confronti del vaiolo gli valse la qualifica di veterinario di stato nella repubblica sudafricana (Zuid Afrikaanse Republiek, zona che oggi corrisponde alle regioni Transvaal e Orange Free State dello stato del Sud Africa).

Negli anni che coincisero con le fasi finali della guerra Anglo-Boera (1815-1902), alla quale lo stesso Theiler partecipò, il gruppo di ricerca del dottor Theiler sviluppò un vaccino nei confronti della peste bovina e la sua fama giunse in tutto il mondo. Nella piccola Daspoort nel Free State, Theiler condusse importanti ricerche su gravi malattie quali la peste equina africana (african horse sickness virus, AHSV), la febbre della costa orientale del bovino (east coast fever, sostenuta da un protozoo che porta il suo nome: *Theileria parva*), la malaria e persino la tripanosomiasi africana umana, che nelle fasi terminali prende il nome di *nagana* (malattia del sonno). Gli studi più importanti, quelli sulle malattie trasmesse da zecche, furono tuttavia condotti a Onderstepoort, a nord di Pretoria nella regione del Gauteng, dove Theiler decise di trasferire il suo gruppo di ricerca quando le strutture di Daspoort erano diventate inadeguate. Fu qui che furono approfondite le conoscenze sul ciclo biologico dei parassiti e sulle misure profilattiche da adottarsi per il controllo della red water fever (malattia dei bovini sostenuta da *Babesia bigemina* e trasmessa da zecche blu), della idropericardite infettiva dei ruminanti (heartwater disease, sostenuta da *Ehrlichia* (*Cowdria*) *ruminantium* e trasmessa da zecche del genere *Amblyomma*) e della babesiosi nel cane.

Nel 1908 fu completata la realizzazione dell'edificio principale nella nuova sede di Onderstepoort. Theiler diresse in prima per-

sona i lavori e curò anche l'architettura, al punto che è ancora riconoscibile uno stile particolare con tetti a punta che ricordano la natia svizzera.

Oggi questo edificio, rinominato Old Main Building, ospita il Dipartimento di Parassitologia dell'OVI.

Theiler fu anche l'artefice della creazione della Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università di Pretoria che sorse nella stessa zona e della quale è stato il primo preside. A tutt'oggi, Sir Arnold Theiler è l'unico civile al quale lo stato ha tributato l'onore di una statua, eretta nel 1939, tre anni dopo la sua morte, di fronte al Main Building.



Main Building

### Onderstepoort Veterinary Institute

Nella stessa area sorgono sia la Facoltà di Medicina Veterinaria, sia l'OVI, che negli anni ha mantenuto e accresciuto la fama come uno dei centri più famosi al mondo per lo studio delle malattie tropicali. Onderstepoort si trova nella City of Tshwane e appartiene alla provincia del Gauteng, la cui capitale è Johannesburg. La provincia è originata dalla fusione, conseguente alle prime elezioni multirazziali del 27 aprile 1994, di alcune aree della vecchia regione Transvaal. La più piccola delle provincie del Sud Africa con un'area di poco più di 17.000 km<sup>2</sup>, il Gauteng è però densamente popo-

lato e con una popolazione di 9 milioni di abitanti (73,8% neri, 19,9% bianchi, 3,8% incroci di diverse razze e 2,5% asiatici) è la seconda provincia dopo il KwaZulu-Natal. Da sola, la provincia del Gauteng genera il 9% del prodotto interno lordo di tutto il continente africano e quasi il 40% di quello del Sud Africa.

City of Tshwane è il nome recentemente attribuito, non senza alcune polemiche e proteste da parte dei più conservatori, all'area metropolitana della città Pretoria e forse in futuro, la stessa Pretoria, capitale e sede del potere esecutivo della Repubblica del Sud Africa, subirà la modifica del nome in

Tshwane. Dietro un semplice nome, purtroppo, si celano due diversi modi di pensare e di vivere il paese. Non è un caso che nel ricco Gauteng si trovino alcuni tra i più importanti centri per l'insegnamento quali Medical University of South Africa, Tshwane University of Technology (dalla fusione del Technikon Pretoria, Technikon Northern Gauteng e Technikon North-West), University of Johannesburg, University of South Africa, University of the Witwatersrand e University of Pretoria, con il campus di Onderstepoort per la medicina veterinaria. A Onderstepoort, oltre alla Facoltà di Medicina Veterinaria e all'OVI si trovano anche una divisione di malattie esotiche (Exotic Diseases Division dove si studia,

per esempio, l'afra epizootica) e un centro per la produzione di vaccini (Onderstepoort Biological Products).

Nel corso della mia permanenza in Sud Africa per le attività di ricerca connesse ad un progetto di cooperazione scientifica, ho potuto frequentare i laboratori dell'OVI ed alloggiare addirittura nella Theiler Gastehuis, la prima casa di Theiler, costruita a ridosso del Main Building e ora adibita a foresteria. Fu in occasione dell'eradicazione della peste bovina, grande risultato portato a termine dal gruppo di Theiler successivamente ad un grave focolaio nel 1896, che le autorità si resero conto dell'importanza delle malattie degli animali nelle zone tropicali e subtropicali dell'Africa.

Sir Arnold Theiler riuscì così ad ottenere importanti finanziamenti per le sue attività di ricerca e per la costruzione dell'OVI. L'istituto è stato amministrato dal South African Department of Agriculture fino al 1992, quando la gestione fu trasferita all'Agricultural Research Council (ARC), un ente autonomo creato per migliorare l'efficienza dei servizi per l'agricoltura e la zootecnia. L'attività principale dell'OVI è incentrata sullo sviluppo di vaccini tra i quali vanno menzionati quello nei confronti della febbre catarrale degli ovini (più nota con il nome anglosassone di blue tongue), della peste equina africana, del botulismo, del carbonchio ematico, della lumpy skin disease, della febbre effimera del bovino, delle babesiosi, delle anaplasmosi e della idropericardite infettiva dei ruminanti. Senza entrare nel merito delle polemiche sull'opportunità o meno di vaccinare in Italia i bovini nei confronti della blue tongue, va ricordato che il laboratorio di Onderstepoort era, tra l'altro, l'unico laboratorio che negli anni della crisi poteva produrre un vaccino attenuato monovalente nei confronti della febbre catarrale degli ovini, per le esigenze dei paesi dell'Unione Europea. Vorrei far rilevare, per inciso, che presso i laboratori dell'OVI il vaccino in questione viene definito come «vaccino nei confronti della febbre catarrale degli ovini».

In ogni modo, considerato che nessuna industria farmaceutica situata in uno Stato membro ne produceva, con decisioni della Commissione Europea, relative alla ricostituzione delle scorte della banca comunitaria di vaccino della febbre catarrale degli ovini, nel gennaio 2001 è stato stabilito di acquistare dall'OVI 750.000 dosi di vaccino monovalente della febbre catarrale degli ovini (sierotipo 2) e nel 2002 di pianificare il programma di vaccinazione in Italia (sierotipi 2 e 9). Di recente, il Direttore pro-tempore dell'OVI, il Dr. Fred Potgieter, che mi ha ricevuto nello storico ufficio che fu di Sir Arnold Theiler, ha posto una particolare enfasi sull'applicazione dell'ingegneria genetica per lo sviluppo di strumenti

diagnostici e di nuovi vaccini. Nell'ambito di un generale ammodernamento delle strutture e delle attività, l'OVI all'interno di un ampio programma di ricerca finanziato in parte dall'Unione Europea, ha completato il sequenziamento del genoma di *Ehrlichia ruminantium*, l'agente causale dell'idropericardite infettiva dei ruminanti, portando idealmente a compimento una delle ricerche del gruppo di Theiler. La divisione sulle malattie esotiche (Exotic Diseases Division), ora parte integrante dell'OVI, è una zona di quarantena per attività di ricerca, diagnostica e produzione di vaccini nei confronti di malattie infettive e diffuse ad

suina africana e centro di collaborazione della FAO (Food and Agriculture Organization) e delle Nazioni Unite per l'afta epizootica e la peste suina africana nelle zone sub-sahariane.

## Un museo per ricordare

All'interno dell'area dell'istituto, nei primi edifici che Theiler fece costruire all'arrivo a Onderstepoort, è stato allestito un museo che ospita attrezzature scientifiche e strumentario veterinario del secolo scorso, oltre a rari reperti anatomico-patologici. Accompagnato dal responsabile delle pubbliche relazioni, Ms. Sannette Benjamin, ho potuto constatare quanto sia importante un simile approccio per coltivare, soprattutto nei giovani, il rispetto nel passato e nelle tradizioni. Il museo è, infatti, una apprezzata meta di scolaresche e gruppi guidati. Sarebbe encomiabile se anche nei nostri centri di ricerca e di insegnamento si mantenesse ancora più vivo il ricordo dei padri della medicina veterinaria. Oltre al già citato edificio principale, di fronte al quale si trova la statua di Sir Arnold Theiler, degna di menzione è la storica OVI Library, dove, grazie a un'apposita autorizzazione temporanea ricevuta dal responsabile del servizio, Mr. David Swanepoel, ho potuto trascorrere dei tranquilli momenti di studio nell'ovattata atmosfera ottocentesca.



Statua di Theiler  
(il Dr. Potgieter, attuale direttore dell'OVI, è il primo da sinistra)

alta morbilità. Il laboratorio di questa divisione è un centro di riferimento dell'Ufficio Internazionale delle Epizootie per la peste



Zone di quarantena nell'area di produzione di vaccini