

El doctor Arrowsmith/ Arrowsmith (1931) o la investigación en microbiología

José Elías García Sánchez y Enrique García Sánchez

Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología Médica. Facultad de Medicina.
Universidad de Salamanca (España).

Correspondencia: José Elías García Sánchez. Facultad de Medicina. Alfonso X El Sabio s/n. 37007 Salamanca (España).
e-mail: joegas@usal.es

Recibido el 24 de febrero de 2005; aceptado el 19 de abril de 2005

Resumen

Es una adaptación cinematográfica de la novela homónima de Sinclair Lewis dirigida por John Ford. A pesar de los años transcurridos desde su estreno (7 de diciembre de 1931) la película continúa despertando interés. Muestra una aproximación de lo que fue el ejercicio de la medicina, la microbiología y la investigación en el primer tercio del siglo XX en los Estados Unidos. Además presenta muchos aspectos intemporales de lo que son la investigación y los investigadores. En estos aspectos la cinta tiene claros valores educativos.

Palabras clave: investigación, práctica médica, bacteriófagos, carbunco sintomático, peste, sueros, John Ford.

Ficha técnica

Título: *El doctor Arrowsmith*

Título original: *Arrowsmith*

País: Estados Unidos

Año: 1931

Director: John Ford

Música: Alfred Newman

Guión: adaptación de Sidney Howard de la novela homónima de Sinclair Lewis

Intérpretes: Ronald Colman, Helen Hayes, Richard Bennett, A.E. Anson, Clarence Brooks, Claude King, Bert Roach, Myrna Loy, Russell Hopton, David Landau, Lumsden Hare y John Qualen.

Color: blanco y negro

Duración: 108 minutos la primera versión y 99 minutos la versión del reestreno.

Género: drama

Productora: Howard Productions y Samuel Goldwyn Company

Síntesis: Martín Arrowsmith es un médico con clara vocación de investigador. Por esa razón abandona su práctica como médico rural y va a trabajar con su maestro en el instituto McGurk de Nueva York. En las Antillas prueba la eficacia de un suero antipestoso

desarrollado por él y su mujer muere accidentalmente. Este motivo y el deterioro mental de su maestro le inducen a abandonar el instituto e investigar con libertad.

El doctor Arrowsmith/ Arrowsmith (1931), es la primera película sonora de John Ford en la que el protagonista es un médico. En la amplia filmografía de este director los médicos han constituido una constante, pero en la mayoría de las ocasiones tan sólo como personajes secundarios. Además de Martin Arrowsmith otros médicos gozaron de la categoría de protagonistas en sus realizaciones como el doctor George Bull (*Doctor Bull*, 1933), el doctor Samuel Mudd (*Prisionero del odio/ The Prisoner of Shark Island*, 1936) y la doctora D.R. Cartwright (*Siete mujeres/ 7 Women*, 1966). Cartwright, fue la primera mujer médico de su filmografía y *Siete mujeres*, la película donde es el personaje principal, cerró su carrera cinematográfica como director. Dos médicos más tuvieron la categoría de coprotagonistas, el doctor John 'Doc' Holliday, el dentista que transformó en facultativo, (*Pasión de los fuertes/ My Darling Clementine*, 1946) y el cirujano mayor Henry Kendall (*Misión de audaces/ The Horse Soldiers*, 1959). No sería justo olvidar al doctor Boone, el memorable borrachín de *La diligencia/ Stagecoach* (1939), a pesar de tener un papel secundario en el film.

Es una feliz casualidad que *El doctor Arrowsmith* aborde los primeros pasos de la profesión médica, la formación en las facultades de Medicina y las primeras actuaciones profesionales, y que sea a la vez la primera cinta de Ford con un médico como protagonista, mérito que no se debe al irlandés sino al argumento de la novela elegida como base del guión.

El doctor Arrowsmith de Ford es la adaptación cinematográfica de la novela homónima de Sinclair Lewis. Por esta obra el escritor recibió el premio Pulitzer en 1926, aunque lo rechazó. No haría lo mismo en 1930 cuando la Academia Sueca le concedió el Premio Nobel de Literatura, que le convirtió en el primer estadounidense en recibirlo. Para los aspectos científicos de esta novela el autor fue asesorado por Paul de Kruif, un bacteriólogo autor de *Cazadores de microbios/ Microbe Hunters* (1926), un clásico en la literatura microbiológica a quien Lewis dedicó su novela¹.

Por su contenido sanitario esta obra literaria ha sido analizada en diversas ocasiones en revistas médicas profesionales¹⁻³, no así la película, que sin embargo ha sido incluida como parte del contenido de diversos libros sobre ciencia o médicos⁴⁻⁶. El objeto del presente trabajo es precisamente analizar la película, no la novela. Indudablemente la cinta incluye muchos aspectos de la obra literaria pero otros no, por lo que aquí sólo se analizarán los que refleja el film.

La película

Es una de las primeras películas sonoras dirigidas por John Ford, que en aquel tiempo tenía un contrato en exclusiva con la Fox. Por esta razón el productor Samuel Goldwyn le pidió a esta compañía su cesión para dirigir el film. Como el irlandés entraba dentro del selecto grupo de grandes bebedores de Hollywood, el productor le exigió que firmara un documento en el que se comprometía a no beber durante el rodaje, compromiso que incumplió por lo que fue despedido y no concluyó la película⁵. Ford era ya un director con prestigio y había dirigido numerosas películas mudas. Sin embargo estaba lejos de su madurez creativa y sin duda encorsetado por el guión y el productor. Se aparta bastante de lo que será posteriormente el cine de John Ford. No obstante la película incluye claros elementos fordianos. Los contraluces y las escenas en varios planos que recuerdan a las escenas iniciales y finales de *Centauros del desierto/ The Searchers* (1956) se pueden observar cuando el protagonista monta su consulta, cuando observa escenas de vudú o cuando muere su esposa y es abandonada por

los sirvientes. La valoración positiva que hace de la profesión médica es también una característica de este director como lo es la escena de la extracción de una muela a un niño, la recreación en algunos elementos (cigarrillos, matraces, microscopio) y muchos más.

Seguramente el que Lewis recibiera el premio Nobel el año anterior fue determinante para adaptar su novela. Esta labor fue llevada a cabo por el dramaturgo Sidney Howard. Este autor había ganado el premio Pulitzer de teatro en 1925 por *They Knew What They Wanted* y más tarde, en 1939; el Oscar al mejor guión por *Lo que el viento se llevó/ Gone with the Wind* de Victor Fleming.

No es una obra maestra del cine pero tuvo un gran éxito tanto de crítica como de público. En 1932 recibió cuatro nominaciones a los Oscar, a la mejor película, guión adaptado, fotografía y decoración.

El ritmo narrativo es muy rápido, atropellado, en pocas secuencias se consumen años de la vida del protagonista. Hay frecuentes y bruscos cambios de escena, a veces con sobreposición de planos. Se quieren contar muchas cosas en poco tiempo.

La cinta perfila muy bien el país donde transcurre la acción, por ejemplo la naturaleza de aluvión de su población. El parto que atiende Martín es el de una emigrante italiana en cuya familia apenas hay alguna persona que habla inglés. Los dueños de las vacas afectadas por el brote de carbunco sintomático son suecos, uno de ellos, el padre de una niña que murió de difteria, no sabe pronunciar correctamente la palabra veterinario, este hecho no lo incluye Ford para despertar una sonrisa sino para reforzar su origen.

Muestra claras manifestaciones racistas, heredadas de la adaptación. En la epidemia de peste bubónica, central en la acción, el suero antipestoso lo reciben personas de color a las que se ofrece como conejillos de indias, no se les da la posibilidad de elegir a diferencia de lo que ocurre con la población blanca. Para colmo de los colmos quien propone la administración a los habitantes de color de las islas es un médico negro. Ford, en un recurso cinematográfico, marca la separación de las dos razas por el color de los brazos a la vez que hace la presentación de la dueña del brazo blanco, la que pudo ser el segundo amor del protagonista (foto 1).

En la parte que transcurre en las Antillas y en el último encuentro del protagonista con su maestro,

la influencia del expresionismo alemán, particularmente de Murnau, se deja sentir en Ford, como el vudú, los incendios, los entierros, las plegarias, las caras, el humo del cigarrillo o el ambiente tétrico y sombrío similar al de una película de terror. En su estreno el metraje de la película fue de 108 minutos que se vio reducido a 99 en su reestreno, esta duración es la que tiene la versión actualmente disponible. Se aducen que las razones de este acortamiento se debieron al cambio en los criterios de censura establecidos en los Estados Unidos en 1934⁴. El ambiente tétrico y opresivo de algunas de sus partes y el posible adulterio de Arrowsmith presentes en la versión original debieron ser los motivos.



Foto 1: recurso cinematográfico y racismo

En las primeras secuencias se evita la presencia de Ronald Colman pero cuando aparece hay la sensación que el actor es demasiado mayor para el papel que interpreta, un médico que acaba de terminar sus estudios, el británico tenía cuarenta años cuando protagonizó el film. El acento de su inglés está también muy lejos del de un ciudadano de la América profunda. No obstante su interpretación es destacable, como también las de Helen Hayes, que ese año recibió el Oscar a la mejor actriz por *El pecado de Madelon Claudet/ The Sin of Madelon Claudet* de Edgar Selwyn, y la de Richard Bennett.

La trama

La película recoge cinco momentos de la vida de Arrowsmith (Ronald Colman). Los cuatro últimos sucesivos cronológicamente. El primero o prólogo, es muy corto. En él se ofrecen los datos mínimos para conocer y situar al personaje. Tras los títulos de créditos aparece una leyenda, que dice “La historia de un hombre que dedicó su vida a servir a los demás y su corazón al amor de una mujer”, pretende sintetizar el

argumento. La primera secuencia es una caravana que recuerda a las que aparecen en las películas del oeste. En uno de los carros una muchacha toma la firme decisión de ir al Oeste en lugar de a Cincinnati. Bruscamente la acción cambia y aparece un familiar, ¿su padre? que dice al joven Arrowsmith que aquella chica era su abuela. El espectador descubre que la secuencia anterior era tan sólo una retrospectiva empleada para fijar el origen y el carácter del protagonista. Economizando al máximo el tiempo se informa que el chico es estudiante y quiere ser médico. En sus manos tiene la *Anatomía de Gray (Gray's Anatomy of the Human Body)* y su interlocutor le comenta que la biblioteca de un médico debe incluir este libro, la Biblia y Shakespeare a la vez que le recomienda que se esfuerce. De nuevo hay un salto brusco en el tiempo y Martin aparece ya, estudiando Medicina. Lo hace en el Winnemac College y en esa secuencia manifiesta, lo que será una tónica en su vida profesional, su inclinación por la investigación. Entrando en el despacho del doctor Gottlieb (A.E. Anson), su nombre figura en la puerta, le solicita que le permita estudiar bacteriología ese año (foto 2). Con una utopía propia de un estudiante le dice que no desea ser un médico como los demás, que quiere descubrir un tratamiento para el cáncer. Con buen criterio el profesor, que ve en él cualidades, le comenta que un científico nace no se hace y que por lo tanto que acabe sus estudios y luego vaya a verle.



Foto 2: primer encuentro de Arrowsmith con Gottlieb

El segundo segmento narrativo corresponde a la vida del protagonista como facultativo rural. De nuevo un cambio brusco en la acción pone de manifiesto que Arrowsmith ya es médico, pues asiste a su primer parto. También súbitamente se descubre que Martin es además ayudante del profesor Gottlieb. Se lo dice a la que será su esposa, Leora Tozer (Helen Hayes), al mencionarle que va a por una cepa de un

peligroso microbio. ¡Ah, el engolamiento de los jóvenes profesionales ante las chicas! Lo hace ni más ni menos cuando la conoce, cuando entra en un hospital y la encuentra fregando el suelo por culpa del tabaco (foto 3). La chica, que es enfermera, ha sido castigada a esta labor porque la han pillado fumando. Fumar será un mal “vicio” para Lee, diminutivo que usa Arrowsmith. La misma noche cenan juntos en el Acropolis y se declaran su amor en lo que constituye un auténtico flechazo, un amor a primera vista.



Foto 3: Martin conoce a la que será su esposa

De nuevo un salto en la acción, su maestro le comunica que se va a trabajar al Instituto McGurk de Nueva York, la institución científica más famosa del mundo, y que le ha conseguido un puesto de ayudante para que le acompañe. Arrowsmith rehúsa el ofrecimiento por motivos económicos, derivados de su eminente cambio de situación civil, y por tanto ejercerá la Medicina. Una licencia de matrimonio de dos dólares, obtenida en un acto administrativo frustrante para la joven y enamorada pareja, es el contenido de la siguiente secuencia. Tras la boda Lee le sugiere que se establezca en su pueblo, en Wheatsylvanic, Dakota del Sur, y así lo hacen. Allí, con la ayuda de sus suegros, monta una consulta y comienza a trabajar. Lee por su parte ha dejado de trabajar para convertirse en ama de casa. Para no olvidar la vocación investigadora del protagonista aparece la imagen de un microscopio entre los enseres de su consulta. Su primer caso es un fracaso total. Diagnostica a una niña de difteria y la trata con suero antidiftérico pero la joven muere porque no se atreve a operarla (traqueotomía) (foto 4). Dos planos que se superponen, su microscopio y el anuncio de una conferencia marcan su reencuentro con la investigación. Se desplaza a Minneapolis a escuchar una conferencia sobre los “Héroes de la Salud” que imparte el doctor Gustav Sondelius (Richard Bennett). Este eminente científico de la Academia sueca se dedicaba a

divulgar los logros de los microbiólogos y de la Microbiología, enormes en aquellos años, recorriendo países y ciudades, utilizando una dialéctica muy característica (foto 5). Tomando unas copas descubren que tienen un conocido en común, Gottlieb al que alaba Sondelius. Mientras, el director relaja la acción con la entrada y salida de un borracho. Tras este encuentro Arrowsmith se siente bien.



Foto 4: el primer caso de Arrowsmith como médico rural, una niña con difteria



Foto 5: Martin toma unas copas con Sondelius

Al día siguiente recuerda cómo lleva ya dos años trabajando como médico rural, ha estado estancado pero piensa que ya no lo estará más. Un rechazo a los alimentos por parte de Lee anuncia su embarazo. Una secuencia con gran carga cómica y humana viene a reforzar este ambiente de optimismo, cinco niños se asoman a la ventana de su consultorio, a uno le duele una muela, Arrowsmith se la extrae utilizando un método muy divertido. Por si todas estas vivencias fueran pocas, una epidemia de carbunco sintomático (cuadro infeccioso del ganado vacuno producido por *Clostridium chauvoei*) en el ganado vacuno le permite obtener un suero eficaz para su tratamiento con el consiguiente enfado del veterinario estatal (para inves-

tigar no se necesita título) (foto 6). Curiosamente demuestra su eficacia en el ganado del padre de la niña que murió de difteria por su falta de decisión. En su ausencia por esta investigación su mujer aborta y queda estéril, circunstancia que aprovecha para marcharse del pueblo. Un telegrama de Nueva York pone fin a su labor como médico rural, marcada por la imagen del Almacén General donde ha recibido la misiva.



Foto 6: un suero para el carbunco sintomático, primer éxito como investigador del protagonista

El tercer periodo abarca el tiempo en el que Arrowsmith trabajó como investigador en un laboratorio del Instituto McGurk. De esta forma lograba su mayor anhelo profesional. La imagen del Almacén General paulatinamente va siendo sustituida por la de la fachada de la Gran Central Terminal. Es el anuncio de su llegada, en compañía de su esposa, a Nueva York. En la gran metrópolis, en la planta 25 de un rascacielos tiene su sede el impresionante Instituto McGurk. Su maestro lo recibe con los brazos abiertos, le recuerda que vuelve con él como predijo, pero sin su ayuda, haciendo referencia a su reciente éxito. En el mismo pasillo le presenta al doctor Tubbs (Claude King), el director, y al químico de la institución, Terry Wickett (Russell Hopton), personaje de cierto peso a partir de este momento de la acción (foto 7). Compara su llegada con la del hijo pródigo y lo lleva a su laboratorio en cuya puerta figura ya su nombre. Comienza a investigar y entra en una época de trabajo intenso, lo que ocasiona la soledad de Leora, y de ningún resultado. Una nevada marca el paso del tiempo, dos años. En el laboratorio Wickett le dice que guarde unos matraces turbios por el crecimiento de las bacterias en la estufa de cultivo. Lo hace, se va a casa y mientras cena en compañía de su esposa, ausente, dispuesto a tirar la toalla, a marcharse antes de que lo echen, aparece en un instante la imagen de uno de los matraces que comienza a aclararse. Preocupado y deprimido, de

noche y bajo la nevada, vuelve al laboratorio. Le acompaña su esposa, pero no se da cuenta hasta que llega al Instituto y ve su reflejo en la puerta de cristal de la entrada. Cuando abre el incubador algo llama su atención el matraz del centro está claro y no los de los lados (foto 8). Percibe que el hallazgo es importante, se pone a trabajar frenéticamente y comprueba que las bacterias se han destruido. Al día siguiente se lo comunica a su maestro. De nuevo una escena cómica relajante, para reponer fuerzas Terry saca una botella de un cubo de pie de laboratorio y le da un vaso de licor. Se retira a descansar y se desayuna con una noticia en la prensa que le impacta “científico del McGurk encuentra una curación para todas las enfermedades”. El doctor Tubbs, sin esperar la confirmación de la utilidad del descubrimiento y si es original o no, la ha difundido a bombo y platillo con gran disgusto de Arrowsmith. Martin tiene razón pues, mientras protesta al directivo, llega el profesor Gottlieb con un artículo que señala que un francés, D’Herelle, del Instituto Pasteur de París, había hecho un descubrimiento similar con anterioridad. Se queda sin aumento de sueldo y sin jefatura de departamento.



Foto 7: el doctor Gottlieb presenta a Arrowsmith al director y al químico del Instituto McGurk



Foto 8: Arrowsmith descubre la acción de los bacteriófagos

El cuarto momento recoge el trabajo de Arrowsmith como investigador de campo en una epidemia de peste en el Caribe. Como se mencionará más adelante ha pasado un año desde su fracaso. El cambio de la acción no puede ser mejor desde un punto de vista del cine y de la ciencia. Se abre con unas imágenes de un puerto, ratas y barcos (foto 9). En un navío sueco en el que viaja Sondelius unos polizones mueren y el científico diagnostica que la causa del fallecimiento ha sido la peste bubónica. Gustav llega a Nueva York e informa al instituto McGurk que hay peste en las Indias Occidentales. Gottlieb comenta a Arrowsmith que esta epidemia puede ser su oportunidad. Martin le responde que él no sabe nada de peste pero Sondelius replica que él lo sabe todo, y es verdad, al menos en el apartado de epidemiología. Tiempo después Arrowsmith ha desarrollado un suero eficaz, y el instituto le envía a la zona a probar su eficacia. El procedimiento que se le propone es un estudio aleatorio, el mismo que empleó con las vacas, que le parece inmoral para su aplicación en seres humanos, pero al fin acepta presionado por Gottlieb que aparece muy envejecido y enfermo.



Foto 9: puertos, barcos y ratas

Viaja a los trópicos, le acompañan Sondelius y su mujer, que se une al grupo, en contra de su voluntad, en el último momento antes de zarpar. Cuando llega a su destino, Blackwater, presenta el estudio a la población blanca, el gobernador británico rehúsa que ésta participe en él por inmoral, no quiere que se conviertan en conejillos de Indias, es mejor morir como hombres. Cuando siente que el fracaso le acosa le llega una ayuda inesperada, el doctor Oliver Marchand (Clarence Brooks), un médico de color, le comenta que no tendrá problemas para realizar la experiencia si se decide a llevarla a cabo con la gente de su raza (foto 10). Acepta y se desplaza a la isla de Caribe. Antes obliga a quedarse a su mujer en Blackwater y le encar-

ga que destruya en agua hirviendo unos cultivos del bacilo pestoso. Mientras Lee mira los entierros de los muertos de peste, uno de los tubos, que está completamente lleno y que se ha inclinado, gotea sobre un cigarrillo (foto 11).



Foto 10: encuentro de Arrowsmith y Marchand

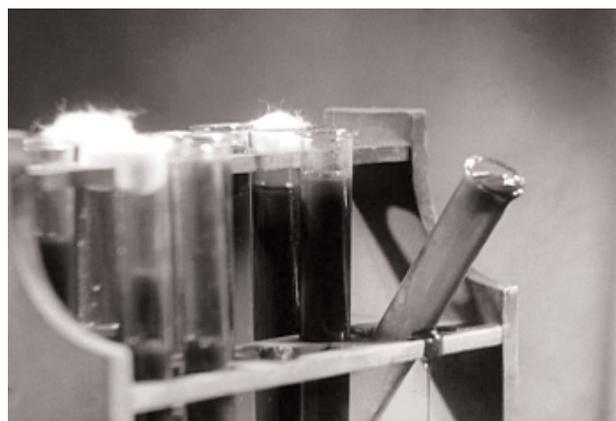


Foto 11: tubos abiertos que gotean un cultivo de bacilo pestoso

En la isla queman las chozas para matar a las ratas y a los insectos. Los roedores huyen despavoridos iluminados por las llamas provocando una imagen fantasmagórica. Los indígenas se entregan al vudú. Comienza la aplicación del suero, con fines claramente preventivos, unos los reciben y otros no (foto 12). Sondelius se siente mal y tiene fiebre. Tres blancos se acercan, una hermosa mujer, Joyce Lanyon (Myrna Loy), el dueño de una plantación y su hija, obvia y cínicamente se sitúan en la fila de los que reciben el suero. Sondelius que no lo había recibido se muere y Martin comienza a estar preocupado por su mujer. En un *feedback* aparece Lee que horrorizada por los entierros toma el cigarro contaminado, se sienta en una mecedora, lo enciende y lo fuma. El director se recrea con el respaldo de rejilla de la mecedora y el humo del cigarrillo (foto 13). Mientras Sondelius agoniza y,



Foto 12: distribución aleatoria para recibir el suero antipestoso



Foto 13: fumando un cigarrillo mortal

recordando los amaneceres nevados de Estocolmo tras la última copa, espira, no antes de haberle pedido a Arrowsmith que se olvide de la ciencia y los experimentos, que trate a todos y los salve. En el exterior diluvia y Martin lo califica como un héroe de la Medicina, situándolo al mismo nivel de los que se dedicaba a divulgar en sus conferencias. Marchand tiene que volver a Blackwater porque el médico de esta isla ha caído enfermo y Arrowsmith le pide que vaya a ver a su mujer. Esa noche ocupa un cuarto contiguo al de Joyce Lanyon. Ella está interesada por él y su sombra desnudándose se desliza por la rendija inferior de la puerta que comunica ambos dormitorios. La sombra del deseo queda en el aire. A la mañana siguiente Martin recibe una llamada de Marchand que bruscamente se interrumpe. Preocupado le pide un bote al dueño de la plantación para poder ir a ver a su mujer, que mientras, muere abandonada por sus sirvientes. Cuando llega a la isla encuentra su cadáver en el suelo. Abrazando su cuerpo le confiesa su amor. Más tarde con el corazón roto y ebrio reparte el suero entre toda la población renegando del experimento de Gottlieb.

Tras el éxito que supuso el reparto del suero a

toda la población, que Arrowsmith considera una chapuza científica, retorna a Nueva York en barco. Esta secuencia inicia el quinto momento o epílogo. Le reciben en honor de multitudes, el doctor Tubbs es un especialista en marketing, sabe cómo dar resonancia a los éxitos del Instituto y cómo salir en los medios de comunicación. Martin pregunta a Terry por Gottlieb y recibe por contestación un gesto que indica que tiene problemas mentales. Al llegar al Instituto se topa con la recepción que se ha organizado por su llegada. Va directamente a ver a su maestro. En su despacho le confiesa que no ha contribuido a la ciencia, que hizo lo humanitario, pero Gottlieb no le reprocha nada sino que le dice, sin apenas fuerzas, “oye Martin, ayúdame” y sufre, aparentemente, un ataque cerebrovascular. Tras él hay un revuelo, Terry comenta que llevará a Gottlieb a un lugar donde lo cuiden y que se marcha a investigar en libertad.

Llegan dos tentaciones, Tubbs, ofreciéndole la jefatura de departamento y quince mil dolores y Joyce, ofreciéndose a sí misma. A la mujer le dice que lo recuerde con cariño y al director que se quede con su Instituto, si un científico no tiene la capacidad de trabajar en un laboratorio cualquiera no conseguirá nada por muchos adelantos técnicos de que disponga. Recoge sus notas y su microscopio y corriendo entre los congregados sale tras su amigo gritando “Oye Terry, Lee y yo nos vamos contigo” (foto 14).



Foto 14: el gran triunfo de Arrowsmith, el abandono del Instituto McGurk

La investigación y la Medicina

Arrowsmith es una película donde la investigación, en concreto en Microbiología, tiene un gran peso argumental. Se comprueba ya desde los títulos de crédito, que aparecen sobre unas imágenes de laboratorio, un fotograma de un matraz hirviendo que se alterna con otro que muestra diversos utilajes. Por si

fuera poco en tres secuencias aparece la imagen de un microscopio, en una urna de cristal. Cuando Martín está montando su consultorio en Wheatsylvania, inmediatamente antes de la conferencia de Sondelius y al dejar a su esposa en Blackwater para ir a la isla del doctor Marchand. Cuando abandona definitivamente el Instituto McGurk lo hace también con su microscopio debajo del brazo.

En tres momentos se ve la investigación de Arrowsmith, el primero cuando siendo médico rural investiga un brote de carbunco sintomático en el ganado vacuno. Tiene una idea genial en un proceso no explicado obtiene un suero eficaz en su cocina, ¿un suero sin utilizar animales? El diseño de la experiencia es correcto, no sólo busca demostrar la eficacia, administrándolo a unos animales sí y otros no, sino también determinar la dosis idónea para conseguirla. El suceso pone de manifiesto que al veterinario no le sentó muy bien el éxito de Martín y no por el intrusismo sino por la envidia, ¡es posible!

El segundo cuando, desesperado por no obtener ningún resultado, observa, en una imagen tomada a través del fondo de un incubador, que de tres cultivos en caldo el del centro se ha aclarado. Presupone que hay algo que mata las bacterias. Aquí pone en marcha un incipiente procedimiento científico, observación de un fenómeno y búsqueda de una explicación. El hallazgo casual es algo consustancial a la investigación, el buen científico, no sólo se da cuenta de un hecho sino que le busca una justificación. A Martín le ocurrió en la ficción algo que años más tarde le pasaría a Alexander Fleming cuando observó que un *Penicillium* destruía las colonias de estafilococo. Arrowsmith no llega a explicar la causa pero por la publicación de Felix D'Herelle, que le presenta el doctor Gottlieb, se deduce que el fenómeno era debido a la acción de los bacteriofagos o virus bacterianos. Tanto Martín como su Instituto (inmediatamente lo comunica a la prensa) se dan cuenta de su posible utilidad para el tratamiento de las infecciones (bacterianas). Las posibilidades de la fagoterapia aún siguen investigándose⁷. Un comentario oportuno a este segmento narrativo es señalar que las actas notariales de la investigación son el informe (como el que envía a Washington en la epidemia de carbunco sintomático), la publicación (la de D'Herelle) y sobre todo la patente, seguramente esta es lo que buscaba el Instituto McGurk. Un dato que viene muy adecuado a este segmento narrativo es que D'Herelle tampoco fue el primero en descubrir los bacteriófagos sino Twort (1915) dos años antes⁷. Ford resalta el descubrimiento de los

bacteriofagos por Martín, introduce los matraces en la estufa a petición de Terry, cuando se va del laboratorio abre el incubador y los mira de nuevo, en el transcurso de la cena con su esposa aparece una imagen que muestra que el del centro comienza a aclararse y por último, cuando descubre el fenómeno aparece mirándolos en una toma realizada desde la parte posterior del incubador.

El tercero cuando fracasado es enviado a las Indias Occidentales para probar la eficacia de su suero antipestoso. Aunque los ensayos clínicos surgen más tarde, es un estudio aleatorio sin placebo para valorar la eficacia de un suero preventivo. Es un experimento inmoral pues ante una enfermedad aguda mortal se niega el suero, presuponiendo su eficacia, a unos mientras otros lo reciben. Aunque es ficción, este estudio se realizó en un marco temporal muy anterior al establecimiento de las normas bioéticas derivadas del experimento Tuskegee, otro estudio absolutamente inmoral llevado también al cine⁸.

Aprovechando el personaje, la película pone de manifiesto algunos de los problemas de la investigación: el que a veces los resultados no llegan (la investigación con éxito asegurado no existe, sí una buena planificación pero no un resultado seguro) y que en ocasiones llegan tarde (Arrowsmith frente a D'Herelle).

Algunos de los principios que debe regir la investigación los recita, en una especie de oración, el protagonista tras tomar posesión de su laboratorio en Nueva York. Un investigador debe ser observador, no tener prisa, no ser presuntuoso, buscar sus errores, comprobar sus resultados y confiar en sí mismo.

Se pone sobre el tapete un falso tópico, la incompatibilidad de la investigación con la vida en pareja, por ella Arrowsmith tiene abandonada a su esposa y renuncia a un nuevo amor al final de la película.

La cinta muestra varias formas de investigación, desde la que se hace en el laboratorio a la de campo, esta última es la que le gusta a Sondelius, que critica a la primera y a los investigadores que la practican, "... en las instituciones científicas los científicos sólo miran a través del microscopio y no ven nada". Dentro de la investigación en el laboratorio diferencia la llevada a cabo en los institutos o independientemente, ésta es la que practica Arrowsmith en sus experimentos rurales o al final de la película. Claramente la

película se decanta por esta última, sin eludir mostrar los atractivos de una investigación en una institución con recursos económicos. El Instituto McGurk es impresionante, desde su decoración, Art Nouveau, la dotación de sus laboratorios, hasta el personal multidisciplinario que posee. El equipamiento se percibe en planos generales, pero también en detalles sutilmente mostrados como los grifos controlados con un pedal o puertas de laboratorios en las que figuran los nombres de los científicos que los ocupan. En contrapartida exige un alto rendimiento, sólo hay recompensa si hay éxito, y busca que los logros de su personal alcancen la portadas de la prensa.

La cinta incluye dos cuadros clínicos de peso, difteria y peste. En ambos casos su caracterización, especialmente en la peste, es superficial. En la difteria los padres de la paciente valoran que su hija tiene dificultad respiratoria, pues le comentan a Arrowsmith que piensan que tiene un *amp*, Martín sospecha en la etiología cuando le dicen por teléfono que le duele la garganta, en aquel tiempo la difteria era una causa frecuente de faringitis. El diagnóstico definitivo lo establece tras la exploración faríngea (seudomembranas). El tratamiento que le administra es suero antidiftérico. La peste, a pesar de ser una epidemia, solamente se muestra en Sondelius y Lee, que tan sólo muestran síntomas constitucionales infecciosos inespecíficos. La película recoge, cómo muchos partos se asistían en los domicilios de las parturientas. Pone de manifiesto la capacidad de observar de Arrowsmith que le dice al niño, al que le extrae la muela, que anoche cenó pastel de coco y que debe lavarse los dientes, también relaciona el consumo de dulces con la aparición de las caries.

Los médicos y los investigadores

Cinco investigadores participan en la acción, Martín Arrowsmith, Max Gottlieb, Gustav Sondelius, Tubbs y Terry Wickett, todos, aparentemente, médicos salvo Terry, que es químico. Los dos primeros son bacteriólogos e inmunólogos. Tres médicos más participan o se citan en la acción, el doctor Oliver Marchand, el doctor Hessliken, el facultativo que atendió a su mujer cuando abortó y un médico cuyo nombre no se menciona que enferma en Blackwater. Por lo tanto hay una saturación de profesionales de la Medicina con diversas actitudes en esta cinta de Ford. Cuatro de ellos están lo suficientemente perfilados como para ser comentados.

¿Cómo es Arrowsmith? Según su padre es pionero y testarudo; de acuerdo con su mujer obstina-

do y egocéntrico; mal médico y buen investigador para Gottlieb; y compasivo y enamorado según él. Es joven, guapo y simpático. En la cinta se le presenta bien dotado para la Medicina (parto, difteria extracción dentaria), aunque un poco inseguro y para la investigación: observador, intuitivo, trabajador, y entusiasta. No es un investigador estrella pues evita la prensa y la notoriedad. Es idealista, al final de la película deja la seguridad del Instituto para investigar en libertad, renuncia a un buen sueldo y a una jefatura de departamento. Esta actitud de autosacrificio ya la había mostrado cuando renunció a un puesto de investigador por su matrimonio y cuando cede a la presión de Gottlieb para probar aleatoriamente el suero antipestoso. Esta cualidad, Ford la resaltó en otros médicos de su filmografía alcanzando su cima en la doctora Cartwright que da su vida para salvar la de sus compañeros de misión ¿Cuál es la actitud con su abnegada esposa?, es ambivalente. Está claro que la quiere, deja su primera oportunidad de ir a trabajar con el doctor Gottlieb por casarse con Lee. Muestra manifestaciones de cariño con Leora pero no de pasión, la intenta proteger de los peligros en su investigación sobre la peste, aunque esta actitud tendría a la postre consecuencias funestas. Sin embargo es poco comprensivo con ella y a veces despegado como se comprueba en los comentarios sobre el tipo de comida que consumen mientras investiga el suero frente al carbunco sintomático de las vacas. Cuando investiga se olvida de ella, cuando aborta está sola, en Nueva York también, incluso cuando tiene problemas por la falta de resultados y va al Instituto soportando una nevada no se da cuenta que le acompaña hasta que ve su reflejo en la puerta del edificio y reconoce que es un bruto y que le ha dedicado poco tiempo. Al menos en la segunda versión, la disponible actualmente le es fiel, no cae en las redes de la encantadora Joyce Lanyon, aunque quien sabe lo que le pasó por la cabeza a Martín aquella noche en que sólo los separaba un tabique y una puerta. Las manifestaciones más claras de su amor se muestran cuando Lee muere. Lo cierto es que la lleva en su corazón, la película casi acaba con la frase “Terry espera, Lee [que está en mi corazón] y yo nos vamos contigo”. Por cierto el tabaco que les permitió conocerse los separó definitivamente. Que el tabaco mata, no hay ninguna duda, y esta película lo demuestra fehacientemente. La visión que tienen del protagonista especialistas no médicos es mucho menos positiva⁵, hay que estar dentro de la profesión para saber que no siempre uno puede hacer lo que desea y que tan médico es el que asiste al paciente como el que investiga para ayudar a su asistencia.

Gottlieb se define a sí mismo como honesto. Según Sordelius es “el mejor, el espíritu de la ciencia”. Es el prototipo del maestro, su figura está adornada por numerosas cualidades humanas, organizativas y científicas. Es prudente, aconseja a Arrowsmith, que primero se haga médico y que luego vaya a verle, de hecho nada más terminar sus estudios Martin comienza a trabajar con él. Su intuición le lleva a descubrir que Arrowsmith tiene madera de investigador y al final piensa en él como su continuador. Es paciente, cuando su discípulo renuncia a ir a Nueva York por su inminente matrimonio sabe que acabará retornando con él y le menciona que siempre tendrá un puesto a su lado, cuando los resultados no llegan no le agobia y sigue proporcionándole recursos, cree en él. Es cariñoso, recibe a Martin con los brazos abiertos, se alegra que haya tenido éxito y no se regodea con su fracaso, lo considera un hijo, más que si fuera un hijo. Es un inductor de la investigación, “...” en el Instituto hará su propio trabajo, y será asimismo al único que tendrá que satisfacer”. Sabe muy bien que el material, el equipamiento, no convierte a un hombre en científico, el equipo está en el cerebro. Es honrado y no egocéntrico, no se aprovecha de los resultados de su discípulo y evita a la prensa. Tiene una buena formación y es un buen científico, encuentra la publicación de D’Herelle y comunica al doctor Tubbs y a Arrowsmit que la investigación de éste no es original. Sólo se le puede poner un pero, la petición y la presión que ejerce sobre Martin para que pruebe el suero antipestoso de forma aleatoria. Gran dilema invocar el interés futuro de la humanidad para realizar investigaciones inmorales.

Para Martin Sordelius es un héroe de la Medicina. Un investigador de campo y no de laboratorio. De buen corazón y bebedor. Es un científico con experiencia, con conocimientos de epidemiología que, alcanzando ya la sexta década de la vida, se dedica a divulgar infatigablemente los logros de la microbiología y los microbiólogos intentando conseguir que los médicos se conviertan en soldados que luchen contra la enfermedad. Imparte tantas conferencias que olvida el lugar donde se encuentra. Su bondad se pone claramente de manifiesto cuando, tras la reunión con el gobernador y los colonos británicos, le comenta a Arrowsmith si realmente les va a negar el suero y cuando agonizando le pide que los salve a todos.

Marchand, es un médico de color que es dignificado al decir que ha estudiado en la Howard University (racismo implícito). ¿En su actitud hay racismo explícito ante su gente o es un deseo de ayudarla?

A Tubbs, el director del Instituto, la notoriedad es lo único que le importa, para él y para el Instituto que dirige. Maneja muy bien los medios de comunicación, en los que le encanta estar presente. Gran contraste en la película entre los verdaderos investigadores y el divo. Cuando Arrowsmith descubre el efecto de los bacteriófagos no tiene la prudencia de esperar a ver la originalidad del hallazgo y su impacto real en clínica y rápidamente difunde el descubrimiento a los medios de comunicación; sabiendo, como reconoce, que es una exageración con la que sólo pretende captar la atención del público. Es frío, le recuerda a Martin que aún tiene que hacerse un nombre. Tras la epidemia de peste en el Caribe de nuevo llama a la prensa y organiza una recepción por todo lo alto en el Instituto.

La Microbiología

La imagen que da la película de esta ciencia está muy alejada de la visión actual. En sus primeros lustros la preocupación microbiológica se centraba en las infecciones tradicionales, en las grandes epidemias, peste por ejemplo; en el descubrimiento de las cadenas epidemiológicas (Sordelius recuerda en sus conferencias a los logros en la fiebre amarilla, en la malaria, que en aquel momento azotaba a Italia, ..., y en los grandes microbiólogos que los hicieron posibles) o en el desarrollo de sueros, de los que el veterinario que se enfrenta con Arrowsmith dice que son geniales.

Indudablemente el papel de asesor que Paul De Kruif tuvo en la novela se nota en la película.

Hay aspectos del trabajo en el laboratorio de Microbiología que son chocantes en la actualidad como son las escenas en las que Arrowsmith fuma y bebe en su interior.

Desde un punto de vista de los procedimientos microbiológicos hay planteamientos superficiales. Por ejemplo ¿cómo puede saber Arrowsmith que su suero es mejor que el del veterinario sólo con una visión microscópica?, ¿Cómo puede obtener un suero sin disponer de animales? Cuando descubre la destrucción de las bacterias todo su trabajo de microbiólogo es incorrecto, pide a su mujer que encienda un mechero, pero sin embargo no lo utiliza, no flama el asa, trabaja con el matraz fuera del halo de esterilidad que proporciona el mechero, no flama la boca del frasco y añade un colorante sobre el caldo antes de fijar. Son chocantes las pocas precauciones que toma con los cultivos del bacilo pestoso de tal forma que varios de

los tubos están destapados, y por ello uno que se inclina gotea sobre un cigarrillo. También es rudimentario el procedimiento empleado para destruirlos, la ebullición, de una forma que se pueden producir aerosoles. Hay errores terminológicos pues se habla del virus de la peste en lugar del bacilo pestoso. En la epidemia de carbunco sintomático Martín habla de un suero mientras que uno de los granjeros lo hace de una vacuna. En contraposición su actuación como médico ante un caso de difteria refleja muy bien la realidad clínica y terapéutica de aquel tiempo para esta enfermedad.

La cinta incluye medidas tradicionales utilizadas para controlar grandes epidemias como son la cuarentena y quemar los materiales de riesgo. Aquí se incendian los poblados para matar ratas y pulgas. Éste es un recurso utilizado con frecuencia en el cine, en el caso de la peste basta recordar *Camino de la jungla/ The Spiral Road* (1962) de Robert Mulligan.

“Las cosas se demuestran investigando” dice Arrowsmith a Henry (John Qualen) el padre de la niña que murió de difteria y dueño de algunas vacas que salvó con un suero. Este comentario puede ser la síntesis de un personaje de película que siendo médico se dedicó en cuerpo y alma a la investigación y que eligió la libertad de su práctica al comercialismo y seguridad económica de un Instituto.

Referencias

- 1.- Lowy I. Immunology and literature in the early twentieth century: “Arrowsmith” and “The Doctor’s Dilemma”. *Med Hist.* 1988; 32: 314-332.
- 2.- Gest H. Dr. Martín Arrowsmith: scientist and medical hero. *Perspect Biol Med.* 1991; 35: 116-124.
- 3.- Summers WC. On the origins of the science in Arrowsmith: Paul de

- Kruif, Felix d’Herelle, and phage. *J Hist Med Allied Sci.* 1991; 46:315-332.
- 4.- Elena A. El doctor Arrowsmith. En Elena A, editor. *Ciencia, cine e historia. De Méliès a 2001.* Madrid: Alianza Editorial; 2002. p. 86-90.
- 5.- McBride J. Without a harbour, man is lost. En McBride J, editor. *Searching for John Ford. A Life.* New York: St. Martin’s Press; 2001. p. 165-213.
- 6.- Dans, P E. *Doctors in the movies: boil the water and just say Aah.* Bloomington: Medi-Ed Press; 2000.
- 7.- Sulakvelidze A, Alavidze Z, Morris JG Jr. Bacteriophage therapy. *Antimicrob Agents Chemother.* 2001; 45: 649 -659.
- 8.- Cañizo Fernández-Roldán A. El experimento Tuskegee. Estudio de la evolución de la sífilis en pacientes negros no tratados. *Rev Med Cine.* 2005; 1: 12-16.

