

# Philipp Blom



## El motín de la naturaleza

Historia de la Pequeña Edad de Hielo (1570-1700), así como del surgimiento del mundo moderno, junto con algunas reflexiones sobre el clima de nuestros días



ANAGRAMA  
ARGUMENTOS

## Índice

PORTADA

PRÓLOGO: PAISAJE DE INVIERNO

«DIOS NOS HA ABANDONADO»: EUROPA 1570-1600

LA EDAD DE HIERRO

SOBRE COMETAS Y OTRAS LUCES CELESTES

EPÍLOGO: APÉNDICE A LA FÁBULA DE LAS ABEJAS

AGRADECIMIENTOS

NOTAS

BIBLIOGRAFÍA

CRÉDITOS

Hendrick Avercamp, *Paisaje de invierno con patinadores*, hacia 1608. Ámsterdam, Rijksmuseum. © Album / Rijksmuseum, Ámsterdam.

Que ahora es ya la raza de hierro; y nunca de día reposarán de fatiga y dolor, ni nunca de noche, hasta agotarse; y darán ansiedades negras los dioses.\*

HESÍODO,  
*Trabajos y días* (700 a.C.)

Así pues, se trata de ese siglo abominable del que las escrituras hablan con tanta claridad; es ese reino de hierro que quiebra y somete todas las cosas. Los siete Ángeles vertieron sus copas sobre la tierra, que está llena de blasfemias, calamidades, masacres, injusticias, deslealtades y otros infinitos males casi capaces de hacer que los elegidos se lamenten. Hemos visto y aún vemos levantarse reino contra reino, nación contra nación, pestes, hambrunas, terremotos, horribles inundaciones, señales en el sol, en la luna y en las estrellas; angustias de las naciones a causa de las tempestades y bramidos del mar.

JEAN NICOLAS DE PARIVAL,  
*L' Abrégé de l'histoire de ce siècle de fer* (1653)\*\*

...y los límites de Europa,  
donde el sol rara vez se atreve a asomar  
por los meteoros helados y el frío glacial.

CHRISTOPHER MARLOWE, *Tamerlán el Grande* (1587)

Las luces y las ventanas de la bóveda celeste se oscurecen a menudo y ya no brillan ni iluminan el mundo / y anhelan, con nosotros, nuestra salvación [...]. El sol / la luna / y otros astros / ya no alumbran ni brillan con la fuerza de antes / no hay inviernos ni veranos de verdad / los frutos y las plantas de la tierra no maduran ya tanto / ni son tan sanos como en tiempos.

DANIEL SCHALLER (1595)

Tuvimos por aquí un invierno tan crudo  
que se podían cazar con las manos animales y aves.  
Después, un verano caluroso y seco  
las langostas lo devoraron todo en los campos  
y siguió una grande y penosa carestía.

CHRISTOPH SCHORER, *Memminger Chronik* (1660)

## PRÓLOGO: PAISAJE DE INVIERNO

¡Qué felices parecen! Se mueven por el hielo como si fuera su casa. Patinan, viajan en trineos de caballos por la lisa tarima del mundo, conversan formando corrillos. Los señores pudientes llevan el abrigo echado sobre los hombros; las damas, toca de encaje o peluca. La gente sencilla gasta chaquetas cortas. No hay un solo fuego encendido que caliente las extremidades heladas. Casi nadie parece tener frío.

Tanta vida en medio del hielo atrae la mirada; el paisaje se disuelve una y otra vez y forma escenas nuevas, los aldeanos aparecen en todas las situaciones imaginables, desde los dos amantes en un montón de heno (¿son dos hombres?) hasta el trasero desnudo que sobresale de una barca agujereada, y otro, cuyo dueño aparece en cuclillas debajo de un sauce, pasando por la madre con el niño en primer plano, los hombres que juegan al golf, el cortador de caña con su enorme gavilla y la pareja de jóvenes enamorados que, cogidos de la mano, se deslizan por la superficie. Mientras parecen acercarse a nosotros, la mujer bebe de un vaso. Es uno de los pocos personajes que nos enseña la cara, pues la mayoría se aparta de nosotros sobre patines de acero y se dirige hacia el horizonte, un futuro esbozado solo con incertidumbre.

Un poco hacia la derecha del centro del cuadro se ve un grupo elegante con ropajes bordados en oro: las damas con miriñaque y pelucas voluminosas, los hombres con plumas de avestruz en el sombrero. Un triste mendigo intenta que se compadezcan de él, pero el grupo no muestra el menor interés. ¿Qué hace esa gente en el hielo, en un pueblo cualquiera, sin carruajes, sin criados? ¿Cómo ha llegado hasta ahí? No parece que estén celebrando una fiesta. No es Navidad, no es Carnaval, no es domingo... Al fondo, la iglesia se ve oscura y vacía.



«Trampa para pájaros», detalle de Paisaje de invierno, de Hendrick Avercamp, hacia 1608 (véase el cuadro completo en las pp. 2-3).

Hendrick Avercamp, *Paisaje de invierno con patinadores*, hacia 1608. Ámsterdam, Rijksmuseum. © Album / Rijksmuseum, Ámsterdam.

Cuanto más observamos ese panorama, menos verosímil parece. Lo que al principio tiene un toque realista se convierte rápidamente en una alegoría: toda una sociedad sobre hielo, ricos y pobres, hombres y mujeres, niños y viejos, señores y sirvientes, todos igualados por la escarcha y el frío, que, sin embargo, parecen dejarlos impasibles. Solo el cadáver de un animal, delante y a la izquierda, indica que también la muerte tiene algo que decir en ese idilio. Una trampa para pájaros hecha con trozos de una puerta vieja enseña lo fugaces que pueden ser las alegrías inocentes; delante de la trampa, la colmena vacía evoca intensos días de verano y flores multicolores. Por encima de ese ajetreteado mundo en miniatura, vemos suspendido, en medio del cielo, un pájaro que parece elevarse cada vez más. ¿Es un ave de corral común y corriente o el último recuerdo de un Espíritu Santo protector?



«Grupo con mendigo», detalle de Paisaje de invierno, de Avercamp.  
Hendrick Avercamp, *Paisaje de invierno con patinadores*, hacia 1608. Ámsterdam, Rijksmuseum. © Album / Rijksmuseum, Ámsterdam.

Hendrick Avercamp (1585-1634), el creador de ese paisaje, se especializaba en escenas invernales. Las pintaba todo el año en su estudio de Ámsterdam y, más tarde, en Kampen. Los personajes alegres y desinhibidos de sus cuadros, que disfrutaban sin sentir en absoluto el frío, expresaban los anhelos del artista, que era sordomudo y vivía con su madre apartado del mundo. Avercamp murió pocos meses después de morir ella. El feliz frenesí que pintaba era, siempre, la vida de los otros.

Como todos los pintores de su tiempo, trabajaba sobre apuntes y de memoria, de ahí que también este paisaje sea una composición con muchos grupos y figuras que acaban fundiéndose hasta formar un todo. El artista nunca los concibió como reproducción documental de la realidad. Si bien esa gente que tan despreocupada retoza en el hielo, una alegoría de la unidad y de la paz social, es sin duda un producto de la imaginación del artista, Avercamp no tuvo necesidad alguna de inventar el paisaje.

La fecha de la pintura, 1608, permite intuirlo; el invierno anterior fue uno de los más fríos de la historia. No solo en los Países Bajos se transformaron los ríos y canales en un escenario helado sobre el que Avercamp pudo poner en escena a toda la sociedad... El Támesis llegó tan congelado hasta Londres que los puestos del mercado se montaban sobre el hielo; una mañana, Enrique IV de Francia despertó con la barba helada y el vino se congelaba en los toneles; en la Europa oriental, a los pájaros les ocurría lo mismo en pleno vuelo



y caían al suelo, y una alta capa de nieve llegó a cubrir zonas de Italia y España. Europa era un imperio helado.



«Pájaro», detalle de Paisaje de invierno, de Avercamp.

Hendrick Avercamp, *Paisaje de invierno con patinadores*, hacia 1608. Ámsterdam, Rijksmuseum. © Album / Rijksmuseum, Ámsterdam.

Esa ola de frío que afectó a todo el continente también influyó en la pintura. Hasta el siglo XVI, la nieve, en caso de que apareciese, solo lo hacía en las hojas mensuales de algunos libros de horas, como las famosas *Muy ricas horas del duque de Berry* (1412-1416), pero después, con el crudo invierno de 1564 a 1565, los pintores del norte de Europa conocieron por fin la dureza del hielo. Ese año pintó Pieter Brueghel sus *Cazadores en la nieve*, considerada, con el tiempo, una gran obra, a pesar de que al principio solo formó parte de un ciclo sobre las estaciones. En otros lienzos, el mismo artista pintó la Adoración de los Reyes y el infanticidio de Belén, en ambos casos en un imaginario paisaje flamenco nevado. Mientras la dura estación ejercía su gélido poder sobre Europa, los paisajes invernales fueron imponiéndose, sobre todo en los Países Bajos, como un género por derecho propio que en el siglo XVII tuvo muchos exponentes célebres, entre los que cabe citar a Hendrick Avercamp.

Sus paisajes describen ese mundo frío e insinúan ya lo que se avecinaba. En la extensa planicie del canal helado todos tienen que luchar contra el rigor del invierno, todos se parecen: los señores elegantes y el pobre pescador de anguilas con su largo tridente, el trineo y el caballo blanco que lo tira, el grupo de campesinos..., todos sufren bajo el mismo frío, se enfrentan al desafío de encontrar una

nueva forma de vida, de salir al encuentro de una amenaza existencial con ideas nuevas.

Al principio de este libro se plantea una pregunta sencilla, con una referencia innegable al presente: ¿qué cambia en una sociedad cuando cambia su clima? ¿Qué efectos mediatos e inmediatos tiene en su cultura, en su horizonte emocional e intelectual, una transformación de las condiciones marco naturales? El largo siglo xvii brinda la posibilidad de estudiar y comprender los efectos del cambio climático en todos los aspectos de la vida humana.

El episodio climático que los historiadores denominan Pequeña Edad de Hielo y que alcanzó su punto culminante en la primera mitad del siglo xvii no cambió solamente la vida de los europeos. Entre 1570 y 1685, un descenso medio de dos grados Celsius de las temperaturas alteró drásticamente las corrientes oceánicas y los ciclos climáticos y provocó fenómenos meteorológicos extremos en todo el mundo. Hielo y nieve, granizo en verano, tormentas, semanas y más semanas de lluvia o años enteros de sequía provocaron hambrunas catastróficas en China, inviernos asesinos en América del Norte y enormes pérdidas de cosechas en la India; por su parte, el imperio otomano conoció el frío más severo, nunca visto hasta entonces.

El presente libro se centra, por tres motivos, en los efectos de la Pequeña Edad de Hielo en Europa. En primer lugar, las investigaciones actuales demuestran que los efectos culturales del cambio climático en Europa están especial y detalladamente documentados; en segundo lugar, desconozco las respectivas lenguas y carezco de los conocimientos que me permitirían estudiar con la misma profundidad la historia cultural del Japón, de China o de la India, y, en tercer y último lugar, fue precisamente en Europa donde, durante ese periodo, tuvo lugar una enorme revolución social, económica e intelectual. De ahí la pregunta sobre hasta qué punto una cosa estuvo relacionada con la otra.

La idea de que las condiciones climáticas tienen un efecto en las sociedades humanas no es nueva. Aristóteles e Hipócrates ya escribieron al respecto; los escolásticos de la Edad Media y los primeros pensadores de la Ilustración, como Montesquieu, recogieron esas ideas en sus sistemas y las desarrollaron hasta convertirlas en una teoría cultural del clima. A principios del siglo xix, Hegel la hizo suya y sostuvo que el espíritu de una cultura se parece a su paisaje y su clima, razón por la cual el paisaje alemán, con sus densos bosques y

su clima moderado, ofrece el «verdadero escenario para la historia universal», pues crea profundidad intelectual. Hegel, que, salvo unos años en la tranquila Berna, nunca salió de Alemania, sabía también por qué los indígenas americanos y africanos eran incapaces de crear una gran cultura: «El frío y el calor son allí dos fuerzas demasiado poderosas para permitir que el intelecto construya un mundo.»

En las doctrinas seudocientíficas de signo racial que imperaron al pasar al siglo xx encajaba a la perfección una visión del mundo según la cual hay culturas que son víctimas de su clima, pero que Occidente había superado en cierto modo las limitaciones de sus condiciones climáticas. Así surgió una descripción de la historia que presentaba a las demás culturas como productos de su entorno, pero que medía las sociedades occidentales con otro rasero.

Solo después de la Segunda Guerra Mundial comenzaron los historiadores, sobre todo los franceses, a interesarse por la idea de clima, por el cambio climático y su efecto en las sociedades europeas. Fernand Braudel, con sus estudios sobre el capitalismo y las civilizaciones mediterráneas, y Emmanuel Leroy Laduries, con sus reconstrucciones del sur de Francia a finales de la Edad Media, pusieron de manifiesto que la historia del clima puede no solamente, como en Hegel, ser una especulación sin demasiadas bases empíricas, sino que también, tomando como referencia estrictos análisis de los datos históricos, puede llegar a conclusiones demostrables.

Hoy día, historiadores como Christian Pfister, Geoffrey Parker y Jared Diamond sostienen que los factores climáticos fueron decisivos en la ascensión y caída de culturas enteras. Hace tiempo ya que se ha globalizado la mirada al pasado meteorológico de nuestras sociedades, una perspectiva especialmente interesante en relación con los movimientos migratorios y la decadencia de grandes civilizaciones. Por ejemplo, algunos investigadores vinculan la caída del imperio romano a un periodo frío, a mediados del siglo v de nuestra era, que se inició tras la erupción de un volcán cuya nube de cenizas alcanzó la atmósfera y provocó un gélido invierno que afectó también a civilizaciones tan alejadas entre sí como China y el Perú.

Aún no se sabe a ciencia cierta cuáles fueron las causas exactas de la Pequeña Edad de Hielo. Los investigadores ni siquiera están de acuerdo en lo que respecta a la fecha de inicio de dicho periodo y hasta dónde se extendieron sus efectos. Una bibliografía científica abundante y en constante crecimiento intenta responder a esas pre-

guntas. Dado que aquí queremos centrarnos en la dimensión cultural del acontecimiento en el sentido más amplio posible, resumo a continuación, y de manera muy breve, el estado de la investigación.

La tierra documenta su propia historia. Los paleoclimatólogos, especialistas en la historia del clima, reconstruyen el curso del tiempo meteorológico y las curvas de temperatura del pasado midiendo el testigo de hielo de los glaciares, del hielo polar –de la tierra o del fondo del océano– y determinan el grosor, la densidad y la composición de las distintas capas. Las anillas de los árboles, que en los años fríos y complicados en los que las plantas crecen menos están más cerca unas de otras que en los años cálidos y abundantes en precipitaciones, ofrecen datos fiables sobre la evolución del clima a nivel local en los últimos siglos e incluso milenios. Los depósitos de polen y otros materiales vegetales en capas de lodo o en pantanos ofrecen información sobre la vegetación y las poblaciones de insectos y otros animales pequeños característicos de determinadas condiciones climáticas. Todos esos estudios permiten confeccionar mapas históricos muy detallados de los cambios climáticos.

A esos datos de las ciencias naturales se suma, sobre todo en Europa, una cantidad asombrosa de documentos históricos. Diarios y cartas, apuntes científicos, obras literarias, fechas de las vendimias y listas de envíos de comerciantes, cuadernos de bitácora, sermones, obras pictóricas y libros de cuentas contribuyen a perfeccionar aún más el cuadro y muestran no solo los efectos inmediatos del cambio climático en la economía y la población, sino también la repercusión que dichos efectos tuvieron en las sociedades. Sobre este punto volveré más adelante.

Con las piezas de ese mosaico puede dibujarse aproximadamente el siguiente cuadro: a finales de la Edad Media, es decir, más o menos a mediados del siglo XIV, Europa vivió una época cálida durante la cual las temperaturas fueron por término medio hasta dos grados más altas que en nuestros días. A partir de 1400, un marcado enfriamiento fue desplazando gradualmente ese calentamiento: para ello solo necesitó medio siglo. Las temperaturas cayeron dos grados por debajo de la media del siglo XX, un descenso que, en comparación con el periodo cálido de la Edad Media, equivale a cuatro o cinco grados.

La pregunta por la cadena causal de ese hecho y, al mismo tiempo, por las fechas exactas, sigue abierta. Algunos investigadores fechan el comienzo de la Pequeña Edad de Hielo ya en el siglo XIV; otros, a los que seguiré en este libro, en la segunda mitad del siglo

xvi. Del mismo modo puede afirmarse que tampoco se sabe a ciencia cierta cuándo acabó.

También continúan siendo un enigma las causas de ese cambio climático realmente dramático. Las hipótesis van desde una desviación en la rotación del eje terrestre hasta una posible actividad solar que disminuye periódicamente, demostrable, también fundándose en observaciones, al menos en lo que respecta a los últimos años del siglo xvii, cosa que, sin embargo, no aclara el comienzo temprano de la Pequeña Edad de Hielo.

El periodo frío trajo también un recrudescimiento de la actividad sísmica. Los investigadores pudieron comprobar que se produjo un alto número de terremotos y erupciones volcánicas. También a ese respecto solo hay teorías; es posible que el enfriamiento del aire a causa de la menor radiación solar cambiara la «bomba oceánica» de las corrientes profundas. Hacia el fondo del mar llegó más agua fría, mientras, debido al ensanchamiento del hielo polar, aumentaba el contenido salino del agua de mar.

Un enfriamiento de la temperatura del agua tiene efectos en el ciclo total de las corrientes oceánicas y, de ese modo, en el tiempo meteorológico en la tierra. Las relaciones de presión sísmicas modificadas por las indóciles corrientes profundas en los puntos de contacto de las placas continentales en el fondo del océano influyeron en la estructura de la corteza terrestre provocando así también terremotos y erupciones volcánicas... Al menos esas son las suposiciones que circulan. Lo cierto es que el aumento de la actividad volcánica llenó la atmósfera de más polvo y, de ese modo, durante unos meses o incluso años, contribuyó al descenso de las temperaturas debido a la disminución de la radiación solar.

Si bien son inciertas las causas del cambio climático de la temprana Edad Moderna, es posible documentar con claridad algunos de sus efectos directos en Europa. La primera ola de inviernos crudos, veranos lluviosos y granizadas catastróficas en primavera llegó en la década de 1570 y arruinó cosechas y provocó hambrunas en toda Europa. Solo en 1750, cuando las temperaturas comenzaron a recuperarse, las cosechas volvieron a ser equiparables a las de 1570.

El descenso de las temperaturas medias fue una catástrofe para la agricultura, más aún que las tormentas y los terribles inviernos. Dos grados corresponden a seis semanas de periodos de vegetación, seis semanas preciosas en las que debían madurar los cereales, los viñedos, el forraje para el ganado y los frutos. Pero el débil sol, en lugar de hacer madurar el grano, solo iluminó una y otra vez cam-

pos en los que el trigo, por culpa de unas más que copiosas lluvias, ya se pudría en las espigas.

Europa resultó especialmente afectada por ese descenso de las temperaturas. Durante el periodo cálido de la Edad Media, la población había aumentado considerablemente hasta que la peste de 1348 (que se propagó rápido gracias a las altas temperaturas) la redujo casi en una tercera parte. En algunas zonas, la mitad de los habitantes murió por culpa de la peste negra.

A pesar de ello, el número de habitantes volvió a aumentar, también gracias a unas condiciones meteorológicas favorables. La naturaleza fue generosa. Aunque los métodos agrícolas poco y nada habían cambiado en mil años, los cereales volvieron a crecer puntualmente y en abundancia. Los arados de hierro eran la excepción, y los campesinos pobres no tenían más remedio que agacharse delante del arado para abrir los surcos aunque solo fuera superficialmente. El ganado no solamente era un bien precioso; también era caro... Había que alimentarlo todo el invierno. Eran muchas las fincas que no podían permitirse animales de tiro. Además, poco ganado es sinónimo de poco estiércol, lo que equivale a decir poco abono para el campo.

En el desarrollo de la crisis en Europa desempeñó un papel importante no solo el modo de trabajo de los campesinos, sino también lo que cultivaban. En aquel entonces, todo el continente se alimentaba de cereales: trigo, centeno, cebada y avena. Los otros productos agrícolas importantes eran el vino (en la Edad Media cálida había viñedos incluso en el sur de Noruega) y, en el sur de Europa, el aceite de oliva. La carne era un lujo para la mayoría; las frutas y verduras se consumían, según la estación, frescas o en conserva. La mayor parte de los europeos comían pan, gachas, sopas de harina u otros platos hechos a base de cereales. Las patatas, el maíz, los tomates y otras plantas comestibles, traídas a Europa por aventureros como Cristóbal Colón, se mantuvieron confinadas durante años en jardines botánicos, únicamente a título experimental, antes de que poco a poco empezaran a popularizarse y consumirse.

Los monocultivos de cereales en Europa agotaban el suelo. En cada región, según las costumbres locales, los campesinos tenían que dejar un campo en barbecho cada tres o cuatro años para que el suelo se recuperase. De cada semilla sembrada, solo se cosechaban cuatro.

Hasta un siglo después, como mínimo, de la peste negra, el agotamiento del suelo no era un problema real; en todas partes había tierras en barbecho que podían volverse a labrar. Sin embargo, a

causa del reciente aumento de la población, la expansión de la agricultura tocó techo.

La mayor parte de los campesinos practicaban una economía de subsistencia. Cultivaban lo que ellos mismos consumían; en el mercado compraban lo menos posible, y en la vida cotidiana, el dinero solo desempeñaba un papel secundario. De sus cosechas, una parte la dedicaban a la alimentación; otra, a la siembra, y el resto –como a menudo también unos meses de trabajo forzoso cada año– debían entregarlo al noble reinante. En los años buenos, los impuestos aumentaban. Por tanto, no había alicientes para trabajar más o de manera más eficiente, ni para experimentar con nuevos cultivos o técnicas. Todo lo que no se destinaba al consumo directo acababa en el granero, en el castillo o en la finca del amo.

Las comunidades rurales tenían estructuras para manejar la pobreza. En Inglaterra y Francia, en algunas zonas alemanas y centroeuropeas y en el sur de Europa, cada pueblo tenía una dula, una parcela comunal en la que todos podían llevar a pastar a sus animales y abastecerse de forraje para el invierno. Así surgió un modo de vida estable durante bastante tiempo. Cada diez años tocaba, tras una mala cosecha, una hambruna que afectaba a los campesinos. A pesar de ello, en el siglo xv y a principios del xvi, la población de Europa creció un veinte por ciento.

