

# Anneliese Maier i el debat sobre l'estatut científic de la filosofia natural del segle XIV: una aproximació a la seva concepció de la historiografia del pensament

MARTÍ CLUA TORRES<sup>1</sup>

Seminari de Filosofia i Gènere, Universitat de València  
marti.clua@uv.es

**Resum:** L'objectiu del present treball és el d'introduir i reivindicar l'aportació d'Anneliese Maier tot aclarint la concepció historiogràfica que subjau a la seva obra. En primer lloc, presentarem la gènesi del debat historiogràfic sobre l'estatut científic de la filosofia natural del segle XIV. En la crítica que Maier dirigeix a Pierre Duhem, rastrejarem algunes de les seves consideracions historiogràfiques per, finalment, concretar-les en els seus estudis sobre el concepte d'*impetus*.

**Paraules clau:** Anneliese Maier, historiografia, Pierre Duhem, filosofia natural del segle XIV, *impetus*.

*Anneliese Maier and the scientific status of the fourteenth-century natural philosophy: an introduction to her conception of the historiography of thought*

**Abstract:** I will introduce the work of Anneliese Maier in order to clarifying her historiographical perspective. On the first hand, I will discuss the genesis of the debate about the scientific status of the 14<sup>th</sup> century natural philosophy and the role of Maier's research. Then, I will track her historiographical point of view through her critique to Pierre Duhem, which will take us to study their analysis on the *impetus's* concept.

**Keywords:** Anneliese Maier, historiography, Pierre Duhem, 14<sup>th</sup> century natural philosophy, *impetus*.

1. Aquest article s'ha desenvolupat en el marc de les activitats del «Proyecto Historia Conceptual y Crítica de la Modernidad (FFI2017-8195-D)» i del grup «Historia Conceptual y Crítica de la Modernidad».

## 1/ Introducció

La historiografia del pensament científic també té la seva història. Conseqüentment, en el si del seu adveniment podem detectar gènesis, trencaments revolucionaris sobre els mètodes d'apropar-se al passat o l'assentament de corrents d'investigació, de la mateixa manera que en la història de la física moderna podem parlar de precedents, naixements, establiments o de la pèrdua d'hegemonia d'una teoria concreta. La riquesa dels esdeveniments sempre contrastarà amb la limitació de les narracions i conceptes amb els quals pretenem explicar-los, si bé aquesta mancança sembla una condició de possibilitat. En paraules de Reinhart Koselleck, «mientras ocurre y después de suceder, cualquier historia es algo diferente a lo que nos puede proporcionar su articulación lingüística; pero eso diferente sólo puede hacerse cognoscible en el medio del lenguaje» (Koselleck 1993: 288). El present treball, centrat en l'obra d'Anneliese Maier, tindrà tres facetes. La primera, sobre història de la historiografia de la ciència: presentarem l'autora en el context del debat historiogràfic sobre la influència que tingué la filosofia natural del segle XIV en l'adveniment de la ciència exacta. La segona, historiogràfica: esclarem com Maier creu que ens hauríem d'apropar al passat. I la tercera faceta, d'història del pensament científic: resseguirem i contrastarem algunes de les seves investigacions més importants. En el marc del simposi sobre transmissió del pensament femení, organitzat pel Seminari de Filosofia i Gènere, el meu objectiu no és tant el de reflexionar sobre la transmissió del pensament en la gènesi de la revolució científica,<sup>2</sup> sinó atendre a les formes de transmissió dins de la historiografia del naixement de la ciència moderna, tot reivindicant l'aportació de Maier; aportació que, segons el meu parer, mereix més consideració.

Anneliese Maier (1905-1971), nascuda a Tübingen, visqué a Roma la major part de la seva vida.<sup>3</sup> Realitzà estudis de matemàtiques, física i filosofia a Berlín i es doctorà l'any 1930 amb una tesi sobre Kant i les categories de qualitat.<sup>4</sup> Ja en els seus primers passos acadèmics (molt influenciats pel seu pare, Heinrich Maier, professor universitari de filosofia),<sup>5</sup> reconeixem com l'autora fa de la comprensió del món escolàstic una condició necessària per a l'escatiment de la filosofia moderna. Per exemple, entendre la distinció kantiana entre *Realität* i *Wirklichkeit* passa per reconstruir el camí d'aquest

2. Per la distinció entre «revolució científica» i «revolucions científiques», cf. Cohen 1994: 21-24.
3. Per una biografia de Maier, cf. Bignami 1972; Maierù 1991: 306-310.
4. Originalment publicada en A. Maier, «Kants Qualitätskategorien». *Kant-Studien* 65 (1930); reimprès en Maier 1968: 71-150.
5. Tinguem en compte que el tercer volum de la seva obra més important, *Philosophie der Wirklichkeit* (1926-1935), fou publicat pòstumament mercès a la tasca de la seva filla (Maier 1982: 3).

concepte a través de la noció de *realitas* en Duns Scotus i la recepció que trobà en el nominalisme tardomedieval (Maier 1968: 73-77). La publicació del seu segon treball l'any 1938, *Die Mechanisierung des Weltbilds im 17. Jahrhundert*, assentà el que seria la totalitat de la seva obra (9 extensos volums) en l'estudi epistemològic, historiogràfic i codicològic de la filosofia natural dels segles XIII i XIV.

Com apunta Dominik Perler (2015: 173-174), no ens ha de passar per alt la singularitat de l'elecció d'aquest tema en una època on la historiografia del pensament científic medieval a penes començava a néixer. William Whewell (1794-1866) o Ernst Mach (1838-1916) poden ser considerats els principals pioners d'aquesta disciplina, si bé les seves mirades no s'interessaren tant per comprendre les fonts primàries del passat com per traçar un fil progressiu, gairebé teleològic, des del pensament medieval fins als pares de la ciència moderna (Cohen 1994: 38-40). La revolució científica, a ulls de Mach, no és el resultat d'un moviment progressiu, ans el fruit d'una ruptura espontània realitzada per uns pocs individus (Cohen 1994: 41). No seria fins a l'any 1906 que aquesta perspectiva sofrí un viratge radical amb les publicacions de Pierre Duhem (1861-1916), qui, segons la mateixa Maier (1964: 426-427), hauria estat el primer a estudiar la relació entre la filosofia natural medieval i el naixement de la física moderna. El físic francès hauria trencat amb la perspectiva de la discontinuïtat de Mach basant-se en el descobriment dels manuscrits dels filòsofs naturals de l'Escola de París. Segons ell, els comentaris de Jean Buridan (1300-1358) i Nicolau Oresme (1320-1382) «laid all the foundations of the Mechanics which Galileo, his contemporaries, and his disciples would develop» (Duhem, dins Cohen 1994: 46).

La radicalitat de les seves afirmacions no trigà a encendre un viu debat al voltant del següent interrogant: «són les consideracions, postulats i teories que el segle XIV va adoptar en lloc de l'aristotelisme correctes per si mateixes, això és, coincideixen amb les conclusions assolides per les posteriors investigacions en física?» (Maier 1964: 426).<sup>6</sup> En la transmissió d'aquest debat sempre s'han destacat les aportacions d'Eduard Jan Dijksterhuis (1892-1965), Alexandre Koyré (1892-1964) o Thomas Kuhn (1922-1996), entre d'altres<sup>7</sup> (Grant 1996: xi-xiv; 2010: vii-xiii). En el bell mig del naixement d'aquesta discussió, Anneliese Maier encetà la seva recerca: quin lloc li ha atribuït la història de la historiografia del pensament científic?

6. «[...] ob die Einsichten, Postulate, Theorien, die das 14. Jahrhundert an die Stelle des Aristotelismus setzt, auch an sich „richtig“ sind, d. h. ob sie mit den Ergebnissen übereinstimmen, zu denen die spätere physikalische Forschung gekommen ist». En referenciar les obres de Maier, reproduiré la citació en alemany al peu de pàgina. La traducció al català l'he elaborat seguint la traducció anglesa de Steven D. Sargent (Maier 1982).
7. En aquest punt, és important mencionar també la influència del teòleg i filòsof K. Michalski (1879-1947).

## 2/ El context d'un debat

Per respondre aquesta pregunta, tinguem en compte d'entrada les característiques de la difusió dels seus treballs. Al llarg de la seva vida, Maier publicà una gran quantitat d'articles en diverses revistes acadèmiques, escrits que foren reunits en les seves obres completes en alemany a càrrec d'*Edizioni di Storia e Letteratura* (1949-1977). Si bé el seu editor constatà l'èxit dels tres primers volums (Maierù, Sylla 2005: 633), només es traduïrien alguns dels seus articles a l'anglès i a l'italià.<sup>8</sup> Alhora, la literatura crítica centrada en la seva obra és força reduïda.<sup>9</sup> També cal tenir en compte que la vida acadèmica de Maier mai no va estar vinculada a la universitat:<sup>10</sup> la seva recerca, la va realitzar sempre com a investigadora becada per l'Acadèmia Prussiana de les Ciències, la biblioteca del Vaticà o la Max-Planck-Gesellschaft. Després de presentar la seva tesi no va poder realitzar el treball d'habilitació, treball que li hauria permès accedir a una plaça universitària: com afirma Annette Vogt (Maierù, Sylla 2005: 639, n. 5), entre 1933 i 1938 no es permetia que les dones realitzessin l'habilitació a Alemanya, si bé no estava formalment prohibit.

Això no vol dir que les autoritats acadèmiques de l'àmbit en qüestió no la tinguin en compte; molt al contrari (Grant 1996: 222-225; Koyré 1990: 51). Hendrik Floris Cohen no dubta a anomenar-la «the 'mother' of the medieval sciences» (Cohen 1994: 59), i diverses institucions reconegueren la seva tasca. Tanmateix, la seva participació en el debat sobre la influència de l'escolàstica en l'adveniment de la revolució científica ha restat, en diverses ocasions, a l'ombra de la perspectiva de Duhem (en què el segle XIV ja hauria anticipat els grans descobriments del segle XVII) i de Koyré (en què es defensa l'originalitat revolucionària del segle XVII amb la «matematització de la naturalesa»). Des d'aquest tipus d'aproximacions escindides, l'aportació de Maier queda relegada a una funció merament correctiva de les taxatives i poc contrastades afirmacions de Duhem, les quals miren el segle XIV amb els ulls del segle XX. Paral·lelament, alguns dels seus descobriments més originals queden al marge d'un dels cavalls de Troia del físic francès: el treball sobre el concepte d'*impetus* deixa en segon pla les primerenques investigacions sobre l'anomenada Escola d'Oxford i les seves innovacions en l'aparell matemàtic de la mecànica (Maier 1949: 81-110). Cohen ha considerat que la perspectiva de Duhem s'hauria tingut molt més en compte a causa de la seva original

8. En altres tres ocasions (1966, 1968 i 1969) s'engegaren projectes ambiciosos per traduir-la a l'anglès. Cap d'ells va reeixir (Maierù, Sylla 2005: 637). No em consten traduccions al català, al castellà o al francès.
9. En destaquem especialment els treballs d'Annette Vogt, així com els articles d'A. Maierù, E. Sylla, H. Heimsoeth, O. Lehmann-Brockhaus o l'extensa ressenya de H. Blumenberg sobre el cinquè volum de l'obra completa de Maier.
10. Si exceptuem els cursos d'estiu impartits a la Universitat de Köln l'any 1951 (Maierù, Sylla 2005: 628).

aposta historiogràfica, mentre que el treball de Maier, essent una investigació molt més curiosa de les fonts del segle XIV, no hauria relligat els seus treballs des d'un argument historiogràfic complet (Cohen 1994: 58-59) i, per tant, hauria tingut menys èxit. ¿És cert que l'objectiu de Maier fou el d'atendre a la confluència entre teories prèvies i posteriors a la revolució científica sense considerar amb detall les característiques del discurs historiogràfic?

### 3/ Consideracions historiogràfiques en l'obra de Maier

Considero que de la forma en què l'autora treballà els textos dels escolàstics se'n pot despendre una reflexió historiogràfica singular i original sobre com ens hauríem d'aproximar conceptualment al passat, si bé no abunden les anotacions sobre aquestes qüestions en la seva obra.

L'objectiu principal de la recerca de Maier és el d'escatir fins a quin punt les teories de la filosofia natural tardomedieval foren correctes. La consecució d'aquest objectiu s'hauria realitzat a través d'un error comú, segons l'autora de tall il·lustrat (Maier 1964: 426): el de prendre la *correcció* segons les posteriors revolucions en la física. La historiografia no pot oblidar que «correcte» s'ha entès de moltes maneres diferents. Per a la historiadora, només podem atendre a la correcció d'una teoria si prèviament som capaços de copsar el valor que per si mateixa tingué en el seu context particular. En aquest sentit, oracions narratives (Danto 1989: 112-113) com ara «Buridan anticipà a Galileu» han de quedar en un segon pla, si entrem en consideracions sobre la tasca de la història del pensament científic.

No obstant això, és la crítica que Maier dirigeix a Duhem sobre la imprudent primordialitat d'oracions narratives com l'anterior i la seva resposta el que, seguint Danto (1989: 99), em permeten trobar en Maier una reflexió filosòfico-històrica. No és el mateix preguntar-se per la correcció de les teories de Buridan sobre tir parabòlic amb la intenció de fer-lo el predecessor de Galileu que preguntar-se pel significat que Buridan atribuï als conceptes que emprà, els problemes als quals responia i la transmissió que l'acompanyà. El sistema de representació gràfica que inventà Oresme seria una anticipació de la geometria analítica només si ignorem les assumpcions que fan intel·ligible el seu mètode gràfic (Maier 1964: 438, n. 14). A l'hora de respondre a la pregunta «Qui va descobrir el principi d'inèrcia?», la historiografia contemporània a Maier cauria en l'error d'aplicar els criteris de correcció científica moderns a la història, és a dir, al mateix procés de constitució d'uns nous criteris epistemològics. Preguntar-se per l'origen d'un descobriment implicaria determinar «quan, per qui i en quin context la idea fonamental i revolucionària apareix en primer lloc» (Maier 1967: 468).<sup>11</sup> De la mateixa manera,

11. «[...] wann, bei wem, in welchem Zusammenhang zum ersten Mal die grundlegende und umwälzende Erkenntnis aufgetaucht ist».

considerar que en l'època de Galileu el descobridor del principi d'inèrcia és aquell qui formula amb correcció matemàtica una llei natural és anacrònic, ja que precisament, allò que hem d'historiar són *les formes de correcció matemàtica*.

Es tracta, consegüentment, de centrar-se en aquelles condicions o assumpcions que fan comprensible i incomprensible determinats assoliments en la ciència, atès el context d'una època concreta. Cal parar atenció a la imatge del món que subjau, subcutàniament, als conceptes estudiats: «abans que un descobriment s'expressés amb termes físics s'hagué de donar un tencament metafísic-ontològic, un canvi en la imatge del món» (Maier 1967: 468).<sup>12</sup> En aquest punt podem preguntar-nos: quina fou la singularitat de la filosofia natural del segle XIV i (només a partir d'aquí) en quina mesura arribaren a conclusions correctes?

#### 4/ L'impetus i el llindar de l'època moderna

La filosofia natural escolàstica hauria tingut la virtut de revolucionar profundament la manera de concebre i estudiar la naturalesa, sense que aquesta revolució alterés o s'apliqués al seu coneixement. En Buridan, Oresme o Thomas Bradwardine trobem un plantejament sistemàticament coherent per apropar-se a la realitat fenomènica que polemitza amb Aristòtil en molts aspectes substancials.<sup>13</sup> Els interrogants que es plantejaren partien de la falta de coordinació entre les observacions i les consideracions metafísiques tradicionals: el segle XIV es caracteritza per la cerca de principis «que permetessin una comprensió i percepció directa, individual i empírica de la naturalesa, independent de tota autoritat» (Maier 1964: 434).<sup>14</sup>

Per a Maier, els principals problemes que convidaren a l'època a desfer-se de les explicacions adquirides foren principalment dos: la composició de la matèria inorgànica o substància material i l'explicació del moviment. Ens centrarem en el segon, si bé són problemes connectats.

Un principi de la física aristotèlica que l'escolàstica mai no va abandonar és el següent: tenim moviment si i només si existeix una causa eficient<sup>15</sup> que

12. «Der physikalischen Entdeckung musste notwendig zunächst eine metaphysisch-ontologische, gewissermassen weltanschauliche, vorausgehen, eine Umstellung».
13. El paper de les resistències en la mecànica (Maier 1949: 70-71), l'explicació del tir parabòlic (Maier 1964: 356-358), el problema de la gravetat (Maier 1949: 59-64) o la relació entre força motriu, resistència i velocitat (Maier 1964: 442-444) en són alguns exemples.
14. «[...] mit denen ein unmittelbares, von aller Autorität unabhängiges, individuell-empirisches Erkennen und Verstehen der Natur möglich ist».
15. En l'explicació *física* o *fenomènica* del moviment, les causes material, formal i final mantenen un paper secundari, en tant que no eren principis actius (Maier 1949: 53-54), apunt important a l'hora de discutir si la supressió de la teleologia en la física fou una nota característica de la revolució espiritual del segle XVII o no (cf. Koyré 1979: 6).

el provoca. Tenint en compte que el moviment no és instantani, sinó que és un fenomen o procés amb certa dilació en el temps (Maier 1949: 10), perquè la causa eficient tingui un efecte successiu, ha d'existir una resistència. La velocitat del moviment seria el resultat del quocient entre la causa motriu i la resistència (Maier 1964: 443). Com pot ser que la pedra, un cop ha abandonat la mà seguint una trajectòria parabòlica, continuï en moviment? Per a Aristòtil, la causa eficient originària imprimia en el medi certa força motriu o energia que el medi transmetia en forma de moviment a l'objecte, en aquest cas la pedra. L'explicació no contemplava com un medi aparentment contrari a la direcció d'un mòbil podia moure'l, així com l'efecte de les diverses formes del mòbil en l'explicació del moviment (Buridan, dins Kuhn 1978: 167).

Fou llavors quan Franciscus de Marchia, Jean Buridan i Nicole Oresme plantejaren (de maneres diferents) la possibilitat que aquesta causa eficient no es transmetés al medi sinó a l'objecte mateix: una *vis impressa* en l'objecte, l'*impetus*.<sup>16</sup>

Pierre Duhem havia fet d'aquesta explicació el pilar de la seva tesi: la teoria de l'*impetus* que es troba en el comentari de Buridan a la *Metafísica* no seria sinó el principi d'inèrcia que més tard revolucionaria la física.<sup>17</sup> Tal com no es cansa de repetir Maier, fonamentar una oració narrativa entre el segle XIV i XVI sobre l'analogia *impetus*-inèrcia és del tot incorrecte. En primer lloc, segons el punt de vista modern, un cos es mantindrà en moviment encara que no existeixi res que interfereixi amb ell, mentre que, segons els escolàstics, si res no interfereix amb ell, no pot haver-hi causa eficient, i, per tant, no podrà haver-hi moviment. En segon lloc, en el marc de la inèrcia, la interferència d'una força modifica la velocitat uniforme ja existent alternant l'acceleració, mentre que, en el marc de l'*impetus*, la força motriu altera la velocitat amb relació a la resistència. Fins i tot és discutible equiparar la noció de repòs que trobem en les dues teories, atès que, en el marc escolàstic previ al 1420, el repòs i el moviment es consideraven independentment l'un de l'altre (Maier 1964: 443). Podem acceptar, com la historiadora fa, que la inèrcia preparés el camí cap a la concepció de la inèrcia. Nogensmenys, el que importa és el seu caràcter totalment inèdit; ni l'aristotelisme ni la física moderna parlaren de forces motrius inherents a un objecte (Maier 1949: 65-66).

L'èxit aclaparador de la teoria de l'*impetus* de Buridan la portà a ser un lloc comú en l'explicació del moviment; així Galileu pogué emprar-la sense haver de referenciar cap autoritat intel·lectual en concret (Maier 1967: 467).

16. Cohen (1994: 56) no equipara els conceptes *vis impressa* i *impetus*, mentre que Maier (1964: 357) sí.

17. Segons la primera traducció a l'anglès dels *Principia Mathematica* de Newton, «every body perseveres in its State of rest, or of uniform motion in a rightline, unless it is compelled to change that State by forces impressed thereon» (Galili, Tseitlin 2003: 48).

Ara bé, com definien l'*impetus*? L'anàlisi historiogràfica de l'autora, a part de recuperar les fonts originals, descansa sobre aquests interrogants que no troben resposta unívoca. Si ens hi fixem, en l'aproximació conceptual de Maier entra en joc la incommensurabilitat: l'*impetus* «no és ni una força, ni una forma d'energia, ni un moment en el sentit modern [...] ens manquen les eines per descriure amb precisió què significa l'*impetus*» (Maier 1964: 355).<sup>18</sup>

La relació entre l'*impetus* i l'astronomia moderna també pot aixecar alguns equívocs. Thomas Kuhn, en el seu cèlebre estudi sobre la revolució copernicana, afirma el següent: «en los escritos de Buridan, quizá por primera vez, se observa el intento de unir bajo un mismo conjunto de leyes el cielo y la tierra» (Kuhn 1978: 169). És cert que Buridan planteja la possibilitat d'explicar els moviments celestes a través de l'*impetus* i no en virtut de les intel·ligències. No obstant això, la distinció de les dues esferes seguiria vigent en un pla ontològic: la distinció supra/sublunar no desaparegué de la descripció de la naturalesa, per molt que l'*impetus* aparegués com a hipòtesi explicativa del moviment. Tampoc no és correcte afirmar que «Buridan y algunos otros teóricos del *impetus* declaran que, a menos que encuentre alguna resistencia, también perdura el movimiento, con lo que daba un gran paso hacia lo que actualmente conocemos como la primera ley de Newton» (Kuhn 1978: 170). Sense resistència, la causa eficient actuaria instantàniament i no seria gradual, motiu pel qual no tindríem moviment sinó mutació. Només una resistència eterna podria portar a un moviment prolongat eternament per un *impetus* etern, possibilitat únicament considerable en el marc diferenciat de les esferes celestes. Tal possibilitat fou tinguda en compte com a hipòtesi per Oresme, si bé la pobra transmissió de la seva obra fa de la difusió d'aquest plantejament una idea desestimable (Maier 1964: 372-373, 358).

## 5/ Conclusió

El *moto* historiogràfic de Maier bé podria resumir-se amb una màxima de Blumenberg (2008: 592):<sup>19</sup> «la tarea de toda reflexión histórica consiste en no ver como originariamente obvio lo que después se ha convertido en una obviedad». Com hem vist, les seves investigacions rebutgen frontalment l'anacronisme propi de la novella historiografia de la ciència medieval, posant per davant de tot l'intent de comprendre les concepcions epicals del món que abracen els conceptes científics. No podem construir un discurs històric coherent si no atensem a la imatge del món que envolta els conceptes

18. «[...] ist weder eine Kraft noch eine Energie noch ein Impuls im modernen Sinn [...] fehlen uns die Mittel, um das, was der Begriff tatsächlich meint, genau zu beschreiben».

19. Sobre la influència de Maier en el pensament del filòsof alemany, cf. Flasch 2017: 427-436.

científics emergents. L'obra de la historiadora incentiva una idea que posteriorment tindrà molt de pes en corrents com ara la història conceptual: per comprendre la dinàmica sincrònica dels conceptes és necessari tenir en compte factors simbòlics extraconceptuals o, si es vol, incorrectes pel marc teòric que s'estudia. La claredat i distinció d'una teoria pot tenir molt poc a veure amb els precedents històrics que expliquen la seva gènesi.

## Bibliografia

- BIGNAMI, J. (1972) «Anneliese Maier (17 novembre 1905-2 décembre 1971)». *Rivista di storia della chiesa in Italia* 26: 245-248.
- BLUMENBERG, H. (2008) *La legitimación de la edad moderna*. València: Pre-Textos.
- COHEN, H. F. (1994) *The Scientific Revolution. A Historiographical Inquiry*. Chicago / London: The University of Chicago Press.
- DANTO, A. C. (1989) *Historia y narración. Ensayos de filosofía analítica de la historia*. Barcelona: Paidós.
- FLASCH, K. (2017) *Hans Blumenberg. Philosoph in Deutschland: Die Jahre 1945-1966*. Frankfurt am Main: Vittorio Klostermann.
- GALILI, I.; TSEITLIN, M. (2003) «Newton's First Law: Text, Translations, Interpretations and Physics Education». *Science & Education* 12: 45-73.
- GRANT, E. (1996) *The Foundations of Modern Science in the Middle Ages: their Religious, Institutional, and Intellectual Contexts*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (2010) *The Nature of Natural Philosophy in the Middle Ages*. Washington D. C.: Catholic University of America Press.
- KOSELLECK, R. (1993) *Futuro pasado*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- KOYRÉ, A. (1979) *Del universo cerrado al mundo infinito*. Madrid: Siglo XXI España.
- (1990) *Estudios de historia del pensamiento científico*. Madrid: Siglo XXI España.
- KUHN, Th. S. (1978) *La revolución copernicana: la astronomía planetaria en el desarrollo del pensamiento occidental*. Barcelona: Ariel.
- MAIER, A. (1949) *Die Vorläufer Galileis im 14. Jahrhundert. Studien zur Naturphilosophie der Spätscholastik I*. Roma: Edizioni di Storia e Letteratura.
- (1964) *Ausgehendes Mittelalter. Gesammelte Aufsätze zur Geistesgeschichte des 14. Jahrhunderts*, vol. I. Roma: Edizioni di Storia e Letteratura.
- (1967) *Ausgehendes Mittelalter. Gesammelte Aufsätze zur Geistesgeschichte des 14. Jahrhunderts*, vol. II. Roma: Edizioni di Storia e Letteratura.
- (1968) *Zwei Untersuchungen zur Nachscholastischen Philosophie. Die Mechanisierung des Weltbilds im 17. Jahrhundert. Kants Qualitätskategorien*. Roma: Edizioni di Storia e Letteratura.
- (1982) *On the Treshold of Exact Science. Selected Writings of Anneliese Maier on Late Medieval Natural Philosophy* (S. D. Sargent, ed.). Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- MAIERÙ, A. (1991) «Anneliese Maier e la filosofia della natura tardoscolastica», dins R. Imbach, A. Maierù (eds.), *Gli studi di filosofia medievale tra Otto e Novecento: Contributo a un bilancio storiografico*. Roma: Edizioni di Storia e Letteratura.

- MAIERÙ, A.; SYLLA, E. (2005) «Daughter of her time. Anneliese Maier (1905-1971) and the Study of Fourteenth-Century Philosophy», dins J. Chance (ed.), *Women Medievalists and the Academy*. Wisconsin: The University of Wisconsin Press.
- PERLER, D. (2015) «Anneliese Maier and the Study of Medieval Philosophy Today». *Journal of the History of Philosophy* 53/2: 173-184.