

STORIA
DELLA
SCIENZA

ISTITUTO DELLA
ENCICLOPEDIA ITALIANA
FONDATA DA GIOVANNI TRECCANI

EFTHYMOS NICOLAÏDIS
 JEAN-FRANÇOIS OUDET
 DAVID E. PINGREE
 MARWAN RASHED
 ROSHDI RASHED
 MARIAM ROZHANSKAYA
 GEORGE ASAD SALIBA
 JULIO SAMSÓ
 JÜRGEN SARNOWSKY
 EMILIE SAVAGE-SMITH
 AMMON SHILOAH
 A. MARK SMITH
 NOUHA STÉPHAN
 GOTTARD STROHMAIER
 BIJAN VAHABZADEH
 JUAN VERNET GINÉS
 URSULA WEISSER
 MAURO ZONTA

National Hellenic Research Foundation - Athens
 École Spéciale d'Architecture - Paris
 Brown University - Providence
 CNRS, Université de Paris IV
 CNRS, Université de Paris VII
 Russian Academy of Sciences - Mosca
 Columbia University - New York
 Universidad de Barcelona
 Universität Hamburg
 The Oriental Institute - University of Oxford
 The Hebrew University of Jerusalem
 University of Missouri - Columbia
 CNRS, Université de Paris VII
 Freie Universität Berlin
 CNRS, Université de Paris VII
 Universidad de Barcelona
 Universität Hamburg
 Università di Roma 'La Sapienza'

INDICE DEL VOLUME III

<hr/>		CAPITOLO IV SCIENZA E FILOSOFIA	72
INTRODUZIONE		CAPITOLO V LINGUISTICA E LESSICOGRAFIA	76
LE SCIENZE NELL'ISLAM CLASSICO E LA PERIODIZZAZIONE DELLA STORIA DELLA SCIENZA	1	1. Dalla grammatica primitiva alla prima grammatica sistematica: Sibawayh	77
CRONOLOGIA		2. Gli inizi della metodologia pedagogica e lo sviluppo di una teoria grammaticale	78
IL MONDO ISLAMICO	5	3. La grammatica come scienza: le Scuole di Bassora e di Kufa e la polemica con la logica	79
<hr/>		4. L'assimilazione della grammatica al diritto nel <i>curriculum</i> scolastico	81
PARTE I - CONDIZIONI MATERIALI E INTELLETTUALI DELLA SCIENZA NELLA CITTÀ ISLAMICA		5. Lo sviluppo della lingua e della grammatica dal Medioevo a oggi	83
CAPITOLO I SCIENZA E FILOSOFIA NEL TARDO-ELLENISMO	17	6. La lessicografia	84
1. Le scuole greche	18	CAPITOLO VI ALGEBRA E LINGUISTICA. GLI INIZI DELL'ANALISI COMBINATORIA	86
2. Filosofia e scienze nella tradizione siriana del cristianesimo orientale	24	1. Linguistica e combinatoria	86
3. La tradizione iranica e l'apporto indiano	29	2. Calcolo algebrico e combinatorio	90
CAPITOLO II DAL GRECO ALL'ARABO: TRASMISSIONE E TRADUZIONE	31	3. Ricerche di aritmetica e di combinatoria	90
1. Per un nuovo approccio	32	4. Filosofia e combinatoria	91
2. Trasmissione dotta: un mito e alcune verità	33	5. Un trattato di analisi combinatoria	91
3. Traduzione e ricerca: una dialettica multiforme	39	6. Sulla storia dell'analisi combinatoria	93
4. Traduzione e lettura ricorrente: il caso Diofanto	42	CAPITOLO VII CRIPTOLOGIA E CRIPTOANALISI	93
5. La traduzione come vettore della ricerca: il progetto Apollonio	44	1. I principi di criptologia menzionati nei manoscritti arabi	94
6. Testimonianze antiche sulla dialettica traduzione-ricerca: il caso dell' <i>Almagesto</i>	45	2. Fattori di stimolo per la nascita della criptologia	95
<i>Il contesto intellettuale</i>		3. Principali tipi di cifratura e algoritmi per la criptoanalisi menzionati dagli autori arabi	97
CAPITOLO III KALĀM E FILOSOFIA NATURALE	49	4. La criptologia e i suoi rapporti con la matematica	101
1. Il <i>Kalām</i> e l'emergere dell'atomismo geometrico	51	CAPITOLO VIII LA STORIOGRAFIA	103
2. La fisica dell' <i>impetus</i> e la fine del Cosmo aristotelico	61	1. Un atteggiamento ambivalente verso la storia	104
		2. Le basi concettuali	105
		3. Storia e legge	107
		4. I generi storiografici	108

capitoli XIX, XXXV e LI, rispettivamente di HENRI GROSSET-GRANGE, MARIE-THÉRÈSE DEBARNOT e DONALD R. HILL, sono una
 edizione dei testi pubblicati in: *Histoire des Sciences Arabes*, sous la direction de Roshdi Rashed, Paris, Éditions du Seuil, 1997, 3 v.

contesto sociale

PITOLO IX
RUOLO DELLE ISTITUZIONI 110
 1. La trasmissione del sapere basata sulle biblioteche: secc. VIII-XII 112
 2. Il modello della *madrasa-bimāristān*: secc. XII-XIII 116
 3. Il modello della *madrasa*-osservatorio: secc. XIII-XIV 121
 4. La convergenza di diverse tradizioni 131
 5. L'integrazione definitiva: secc. XV-XVI 135

PITOLO X
LI OSSERVATORI ASTRONOMICI 140
 1. Le prime istituzioni: al-Ma'mūn e gli Osservatori di Baghdad e Damasco 140
 2. Le ragioni della fondazione degli osservatori 141
 3. Dopo al-Ma'mūn: tra iniziativa privata e supporto ufficiale 143

PITOLO XI
LI OSPEDALI 148
 1. Distribuzione geografica 148
 2. Organizzazione e tipologie 150

PITOLO XII
SUPPORTI DELLA SCRITTURA 153
 1. Il papiro 153
 2. La pergamena 154
 3. La carta 157

PITOLO XIII
GERARCHIE DEL SAPERE 161

PARTE II - OSSERVAZIONI, CALCOLO E MODELLI IN ASTRONOMIA

PITOLO XIV
LE ORIGINI DELL'ASTRONOMIA ARABO-ISLAMICA 166
 1. L'influsso dell'astronomia matematica ellenistica, persiana e indiana 167
 2. L'astronomia popolare 169
 3. Il ruolo e gli strumenti delle osservazioni astronomiche 172

modelli

PITOLO XV
PRIMO PERIODO DELL'ASTRONOMIA ISLAMICA 181
 1. Le fonti dell'astronomia araba 181
 2. L'astronomia del IX secolo 187
 3. L'astronomia araba nel corso del X e dell'XI secolo 194

PITOLO XVI
CRITICHE A TOLOMEO 198
 1. Critica delle osservazioni 198
 2. Ricostruzione matematica dell'*Almagesto* 202
 3. Critiche inerenti alla filosofia naturale 203
 4. Obiezioni teoretiche 211

CAPITOLO XVII
ALTERNATIVE ALL'ASTRONOMIA TOLEMAICA 214
 1. I modelli tolemaici per il moto longitudinale dei pianeti 214
 2. I modelli per il moto in latitudine 219
 3. Modelli non tolemaici nell'astronomia islamica 221
 4. Conclusioni 236

Le applicazioni

CAPITOLO XVIII
GEOGRAFIA MATEMATICA E CARTOGRAFIA 237
 1. La geodesia 237
 2. La cartografia 240

CAPITOLO XIX
LA SCIENZA NAUTICA 249
 1. La situazione geografica e storica 249
 2. Le rotte e le imbarcazioni 251
 3. Le fonti dello studio delle conoscenze nautiche degli Arabi 252
 4. I metodi di navigazione degli Arabi 253
 5. Le tecniche del punto in mare secondo la stima e l'osservazione astronomica 261

CAPITOLO XX
MIQĀT, QIBLA, GNOMONICA 265
 1. La scienza del computo del tempo 267
 2. La determinazione delle ore della preghiera 268
 3. Le tavole per il computo del tempo 270
 4. La determinazione della *qibla* 272
 5. La soluzione esatta del problema della *qibla* mediante la trigonometria sferica 274
 6. Tavole e strumenti per la determinazione della *qibla* 275
 7. Le meridiane 276

Prolungamenti e sviluppi

CAPITOLO XXI
L'ASTRONOMIA NELL'ISLAM OCCIDENTALE 277
 1. L'Andalus e il Maghreb 277
 2. Maslama al-Mağrīṭī e la sua scuola 289

CAPITOLO XXII
L'ASTRONOMIA ARABA NELLA TRADIZIONE MEDIEVALE LATINA 292
 1. La costituzione di un'astronomia planetaria in latino 293
 2. I modelli geometrici: le *Theoricae planetarum* 296
 3. La questione dello statuto delle ipotesi astronomiche 297
 4. La questione della precessione e l'astronomia alfonsina 298
 5. Le fonti arabe dell'astronomia copernicana 299

CAPITOLO XXIII
TRADUZIONI E SVILUPPI EBRAICI 302
 1. L'*Almagesto*, le sue alternative e le opere di *hay'a* 302
 2. Strumenti e tavole astronomiche 304
 3. Il calcolo della visibilità della Luna e altre questioni 306

CAPITOLO XXIV
LA TRASMISSIONE DELL'ASTRONOMIA ARABA NEL MONDO BIZANTINO 307
 1. Il primo periodo: la recezione delle tavole astronomiche 307

2. La scuola astronomica bizantina persiana: l'opera di Gregorio Chioniade 309

CAPITOLO XXV
L'ASTRONOMIA E LA TRADIZIONE CLASSICA DELLA SCIENZA OTTOMANA 312
 1. La fondazione dello Stato ottomano e la nascita di un nuovo ambiente intellettuale 312
 2. La vitalità delle attività scientifiche 317
 3. La tradizione classica durante l'ultima fase dell'Impero ottomano 320

PARTE III - ANTICHE E NUOVE TRADIZIONI IN MATEMATICA

CAPITOLO XXVI
LE TRADIZIONI MATEMATICHE 322

Le tradizioni euclidee

CAPITOLO XXVII
GEOMETRIA: LA TRADIZIONE EUCLIDEA RIVISITATA 326
 1. Introduzione 326
 2. La trasmissione del *Corpus* euclideo 327
 3. La tradizione degli *Elementi* 330
 4. La divisione delle figure 339
 5. La tradizione dei *Dati* 341

CAPITOLO XXVIII
LA TEORIA DELLE PARALLELE 341
 1. Il periodo ellenistico 342
 2. La teoria delle parallele nella matematica araba 344
 3. La teoria delle parallele nella tradizione latina 347

CAPITOLO XXIX
IL LIBRO V DEGLI ELEMENTI. I COMMENTARI ARABI SULLA TEORIA DELLE PROPORZIONI 348

CAPITOLO XXX
LA TRADIZIONE ARABA DEL LIBRO X DEGLI ELEMENTI 351
 1. Il Libro X e il commento di Pappo 351
 2. I commentari arabi del IX e X sec.: una risposta al problema del trattamento aritmetico del continuo 352
 3. Il Libro X nelle matematiche arabe dell'XI e XII secolo 356
 4. Il destino dei commentari arabi al Libro X dopo il XIII secolo 359

CAPITOLO XXXI
GLI ARCHIMEDEI E I PROBLEMI INFINITESIMALI 360
 1. Calcolo delle aree e dei volumi infinitesimali 361
 2. La quadratura delle lunule 374
 3. Il problema degli isoperimetri e la ricerca di *extrema* 376
 4. La teoria dell'angolo solido 380

CAPITOLO XXXII
LE TRADIZIONI SULLE CONICHE E L'INIZIO DELLE RICERCHE SULLE PROIEZIONI 385
 1. Le proiezioni cilindriche 386
 2. Le proiezioni coniche 392

CAPITOLO XXXIII
GEOMETRIA DELLE CONICHE, LUOGHI, CONTATTI E COSTRUZIONI 402
 1. I problemi di costruzione 403
 2. Le ricerche di analisi geometrica derivanti dai trattati perduti di Apollonio 416
 3. Le proprietà focali e il tracciato delle coniche 420

CAPITOLO XXXIV
TRACCIATO CONTINUO DELLE CONICHE E CLASSIFICAZIONE DELLE CURVE 423
 1. Ibn Sahl: un dispositivo meccanico per tracciare le sezioni coniche 424
 2. Al-Qūhī: il compasso perfetto 427
 3. Al-Siğzī: il compasso perfetto migliorato 429
 4. Tracciato continuo e classificazione delle curve 431

CAPITOLO XXXV
TRIGONOMETRIA 432
 1. Dalla geometria alla trigonometria 432
 2. Il calcolo sferico degli *ziğ* 432
 3. Verso le formule del triangolo 434
 4. I teoremi di Abū Naṣr ibn 'Irāq e di Abū 'l-Wafā' al-Būzḡānī 435
 5. La funzione tangente 438
 6. I trattati di trigonometria 440
 7. La tavola dei seni 443

CAPITOLO XXXVI
ARITMETICHE EUCLIDEA, NEOPITAGORICA E DIOFANTEA: NUOVI METODI IN TEORIA DEI NUMERI 448
 1. La teoria classica dei numeri 448
 2. L'analisi indeterminata 452

CAPITOLO XXXVII
L'ALGEBRA E IL SUO RUOLO UNIFICANTE 457
 1. Gli inizi dell'algebra: al-Ḥwārizmī 458
 2. I successori di al-Ḥwārizmī: interpretazione geometrica e sviluppo del calcolo algebrico 460
 3. L'aritmetizzazione dell'algebra: al-Karāḡī e i suoi successori 461
 4. La geometrizzazione dell'algebra: al-Ḥayyām 464
 5. La trasformazione della teoria delle equazioni algebriche: Šaraf al-Dīn al-Ṭūsī 467
 6. Il destino della teoria delle equazioni 471

CAPITOLO XXXVIII
I METODI ALGORITMICI 472
 1. Le equazioni numeriche 473
 2. I metodi di interpolazione 480

CAPITOLO XXXIX
FILOSOFIA DELLA MATEMATICA 483
 1. Le matematiche come condizione e modello dell'attività filosofica 485

2. Le matematiche nella sintesi filosofica e l'indirizzo 'formale' dell'ontologia	489
3. Dall' <i>ars inveniendi</i> all' <i>ars analytica</i>	496

Applicazioni matematiche

CAPITOLO XL	
RITMETICA	
1. I sistemi di numerazione scritta	499
2. Le necessità dell'amministrazione dello Stato e della società civile	500
3. Il calcolo indiano	501
4. Il calcolo «aereo» (<i>hawā'ī</i>)	503
5. Le frazioni	505

CAPITOLO XLI	
GEOMETRIA PRATICA	
1. Le costruzioni geometriche a uso degli artigiani	507
2. Misure di lunghezza, superficie e volume nei trattati di <i>ḥisāb</i>	513
3. Il trattato di Ibn al-Hayṭam <i>Fi uṣūl al-misāba</i> e i procedimenti stereometrici	522

CAPITOLO XLII	
LA SCIENZA DELLA MUSICA	
DEGLI SCRITTI ARABI	
1. Lo sviluppo della musica come categoria letteraria	526
2. L'approccio filosofico-metaforico	529
3. L'approccio speculativo e sistematico	534

CAPITOLO XLIII	
LA MATEMATICA APPLICATA ALL'ASTROLOGIA	
1. Le basi dell'astrologia	539
2. L'astrolabio	542
3. Le funzioni trigonometriche nell'astronomia medievale	543
4. Astrologia genetliaca e astrologia divinatoria	543
5. Astrologia delle congiunzioni	544

evoluzioni e sviluppi

CAPITOLO XLIV	
LA RINASCITA DEGLI STUDI GEOMETRICI NEL MONDO LATINO	
1. La tradizione euclidea	545
2. La tradizione archimedea e i trattati di misurazione	548
3. Le sezioni coniche	549
4. La geometria applicata ai problemi astronomici	549

CAPITOLO XLV	
LA MATEMATICA EBRAICA	
1. Il più antico libro di matematica scritto in ebraico, <i>Mišnat ha-Middōt</i>	551
2. La nascita della matematica ebraica in Spagna fra XI e XII secolo	552
3. Il movimento di traduzione nei secc. XIII e XIV	553
4. Euclide e la tradizione euclidea	553
5. I trattati di sferica	554
6. L'aritmetica e la teoria dei numeri	554
7. L'algebra araba e la matematica ebraica	555
8. La tradizione archimedea e le opere di Apollonio	556
9. I traduttori, il loro ambiente, le loro motivazioni	557

PARTE IV - TEORIA FISICA, METODO SPERIMENTALE E CONOSCENZA APPROSSIMATA

CAPITOLO XLVI	
SPECCHI USTORI, ANACLASTICA E DIOTTRICA	
1. La ricezione della tradizione greca sugli specchi ustori: dalla geometria delle coniche alla catottrica	561
2. Gli specchi ustori nei secc. IX-XI: dall'anaclastica alla diottrica	564
3. La teoria geometrica delle lenti di Ibn Sahl	568
4. Ibn al-Hayṭam e lo sviluppo della diottrica	572
5. La sfera ustoria e l'introduzione dei metodi algoritmici: Kamāl al-Dīn al-Fārisī	576
6. Conclusioni	578

CAPITOLO XLVII	
IBN AL-HAYṬAM E LA NUOVA FISICA	
1. Luce e visione prima di Ibn al-Hayṭam	581
2. Le idee fondazionali della scienza della luce	588
3. Esempio di una ricerca fisica	600

CAPITOLO XLVIII	
STATICA	
1. L'eredità greca: le tradizioni aristotelica e archimedea	611
2. La statica araba e il suo posto tra le scienze	611
3. La statica teorica	613
4. La teoria della leva	616
5. L'idrostatica e il calcolo del peso specifico	619
6. La statica applicata	621

CAPITOLO XLIX	
DINAMICA	
1. Le 'leggi' della caduta dei gravi da Filopono a Galilei	625
2. Avicenna: scienza in attesa od ontologia del movimento?	630
3. Ibn al-Hayṭam e il superamento della 'legge' di Aristotele	635

CAPITOLO L	
CINEMATICA	
1. Ṭābit ibn Qurra, al-Bīrūnī e il concetto di velocità istantanea	642
2. Al-Qūhī, critico di Aristotele	644
3. Naṣīr al-Dīn al-Ṭūsī e la coppia di al-Ṭūsī	645

Tecnica, meccanica e chimica

CAPITOLO LI	
INGEGNERIA	
1. Ingegneria civile	647
2. Ingegneria meccanica	656
3. La meccanica di precisione	662

CAPITOLO LII	
TECNOLOGIA DELLA CHIMICA	
1. Le fonti sulla tecnologia chimica araba	667
2. Gli acidi e gli alcali	669
3. L'alcol	671
4. L'industria del profumo	671
5. I prodotti del petrolio	674
6. Il sapone	674

7. Il vetro	674
8. L'arte della ceramica	675
9. I pigmenti e gli inchiostri	676
10. I coloranti	676
11. I fuochi militari e la polvere pirica	677
12. La carta	679
13. Il pellame e la rilegatura	680
14. L'industria dello zucchero	680
15. L'industria alimentare	681
16. Le industrie metallurgiche	683

Tradizioni regionali e sviluppi

CAPITOLO LIII	
TECNOLOGIA E MECCANICA: AL-MURĀDĪ E LA TRADIZIONE ANDALUSA	
	686

CAPITOLO LIV	
L'OTTICA	
1. L'eredità dell'ottica araba nel mondo latino	688
2. L'ottica araba nella tradizione italiana: l'esordio della <i>perspectiva pingendi</i>	694
3. L'appropriazione ebraica dell'ottica greco-araba	702

CAPITOLO LV	
LA DINAMICA	
1. Sviluppi latini	705
2. Sviluppi ebraici	710

PARTE V - SCIENZE DELLA VITA

CAPITOLO LVI	
LA MEDICINA NEL MONDO ISLAMICO	
	714

Tradizioni mediche

CAPITOLO LVII	
LA TRADIZIONE GALENICA	
1. La dottrina galenica e la Scuola alessandrina	718
2. Traduzioni e rielaborazioni arabe della tradizione galenica	720

CAPITOLO LVIII	
SAPERE MEDICO E MANUALI	
1. I nuovi manuali	724
2. Un primo tentativo: il <i>Paradiso della saggezza</i>	725
3. I manuali di medicina galenica	726
4. L'apice dell'enciclopedismo medico: il <i>Canone</i>	728

CAPITOLO LIX	
CONTRIBUTI TEORICI ED EMPIRICI DELLA MEDICINA ARABA	
1. La concezione della medicina fra tradizione e prassi	733
2. Tradizione e progresso	735
3. Dalle raccolte didattiche ai contributi sistematici e speculativi	737
4. I contributi empirici: i quadri clinici	740
5. Diagnostica e terapeutica: lo sviluppo di metodi generali	742
6. Specializzazioni	743
7. Il problema del contagio: la peste	744

CAPITOLO LX	
FRA SCIENZA E RELIGIONE: LA 'MEDICINA DEL PROFETA'	
1. Le raccolte di tradizioni religiose sulla medicina	746
2. Gli scritti medico-religiosi	747
3. L'interazione fra medicina scientifica, medicina del Profeta e medicina popolare	749

La teoria medica

CAPITOLO LXI	
LE 'COSE NATURALI': STRUTTURA E FUNZIONI DEL CORPO UMANO	
1. La fisiologia galenica e la sua ricezione nel mondo islamico	751
2. I concetti fondamentali della fisiologia	751
3. Le sette categorie	754
4. L'anatomia funzionale e la sua fonte in Galeno	756
5. L'anatomia pratica e la rinuncia alla dissezione nel mondo islamico	757
6. Le osservazioni sullo scheletro umano di 'Abd al-Laṭīf al-Baġdādī	759

CAPITOLO LXII	
LE MALATTIE NELLA TEORIA MEDICA	
1. La malattia tra causa e segno	761
2. Contro Natura e non naturale	762
3. Accidenti e segni: i sintomi delle malattie	763
4. La nosologia: i principi di classificazione	764
5. L'eredità bizantina: le malattie <i>a capite ad calcem</i>	765
6. La febbre e le febbri	766
7. Il confronto con la realtà: dalle particolarità delle malattie alle diversità dei malati	767

CAPITOLO LXIII	
MATERIA MEDICA E TEORIA FARMACOLOGICA	
1. Alla ricerca delle droghe medicinali	771
2. La teoria farmacologica sull'efficacia dei farmaci semplici	772
3. La presentazione della materia medica nei testi di medicina e di farmacia	774
4. Lo zucchero e il vino	775

La pratica medica

CAPITOLO LXIV	
MEDICINA GENERALE	
1. Diagnostica	779
2. Dietetica e igiene	781
3. Terapeutica	789

CAPITOLO LXV	
CHIRURGIA	
1. Fonti e testi della chirurgia	792
2. La chirurgia tra letteratura e prassi	794
3. Illustrazioni e pratica chirurgica	798

CAPITOLO LXVI	
OFTALMOLOGIA	
1. I testi e le figure principali	800
2. Le terapie farmacologiche e chirurgiche	805
3. Le terapie della cateratta	807
4. La chirurgia oftalmica	809

CAPITOLO LXVII E MALATTIE MENTALI E PSICOSOMATICHE	809	CAPITOLO LXXII AGRONOMIA	851
		1. <i>Ilm al-filāḥa</i> : l'agronomia fra scienza, arte e mestiere	851
		2. Le fonti dell'agronomia arabo-musulmana	852
CAPITOLO LXVIII FARMACEUTICA	813	3. La scuola agronomica andalusa	853
1. La professione del farmacista	814	4. Il contributo dell'Oriente musulmano	855
2. Gli scritti sui farmaci composti: la quantificazione della farmacia	816	CAPITOLO LXXIII ZOOLOGIA, ZOOGRAFIA	
3. La preparazione dei farmaci composti	818	E MEDICINA VETERINARIA	857
CAPITOLO LXIX LA PROFESSIONE MEDICA	820	1. Lo statuto scientifico della zoologia nelle classificazioni delle scienze	858
		2. Fonti e testi della zoologia	859
		3. La descrizione degli animali: dalle opere lessicografiche ai <i>mirabilia</i>	862
CAPITOLO LXX RADIZIONI REGIONALI E SVILUPPI NELLA MEDICINA	825	4. Classificazioni del regno animale	864
1. La tradizione dell'Andalus	825	5. Medicina veterinaria	867
2. Le traduzioni latine	832		
3. Le traduzioni ebraiche	838	BIBLIOGRAFIA	875
CAPITOLO LXXI BOTANICA	842	REFERENZE ICONOGRAFICHE	922
1. Le fonti antiche e la loro ricezione	844		
2. Le dottrine botaniche degli Arabi	845		
3. Gli enciclopedisti e la botanica araba nelle traduzioni ebraiche	851	INDICE DEI NOMI	925

AVVERTENZE EDITORIALI

ABBREVIAZIONI E SIMBOLI

Diamo qui di seguito l'elenco delle abbreviazioni e dei simboli usati sistematicamente nell'opera, omettendo quelli, peraltro di immediata comprensibilità, la cui occorrenza abbia carattere occasionale:

art., artt.	articolo, -i	m. s. m.	metri sul mare
bibl.	bibliografia, biblioteca	p., pp.	pagina, -e
c., cc.	carta, -e	pref.	prefazione
ca.	circa	préf.	préface
cap., capp.	capitolo, -i	prop.	proposizione
cfr.	confronta	pub.	published
coll. priv.	collezione privata	(o publ.)	
ecc.	eccetera	pubbl.	pubblicato, pubblicazione
ed.	edito, editore, edizione;	rist.	ristampa
	<i>edited, editor, edition,</i> <i>editado</i>	r., rr.	riga, -he
éd.	<i>éditeur, édition</i>	tav., Tav.	tavola, Tavola
engl.	<i>English</i>	trad.	tradotto, traduzione;
(o Engl.)			<i>traduit, traduction,</i> <i>traducido</i>
exp	(mat.) esponenziale	transl.	<i>translated, translation</i>
f., ff.	foglio, -i	trascr.	trascritto, trascrizione
fr., fr.	frammento, -i	übers.	<i>übersetzt</i> , tradotto
hrsg.	<i>herausgegeben</i> , edito	v.	vedi;
ms., mss.	manoscritto, -i		verso, -i; volume, -i

ABBREVIAZIONI DI BIBLIOTECHE E MUSEI

Ars.	Bibliothèque de l'Arsenal
BAV	Biblioteca Apostolica Vaticana
BL	The British Library
BN	Bibliothèque Nationale (Parigi)
Bodl.	Bodleian Library
Casanat.	Biblioteca Casanatense
C.C.C.	Corpus Christi College Library
Gon. College	Gonville and Caius College Library
Lamb.	Lambeth Palace
Laur.	Biblioteca Laurenziana
Louvre	Musée du Louvre
Maz.	Bibliothèque Mazarine

APICI E CORSIVO

Gli apici semplici ("...") servono a evidenziare parole o espressioni ritenute particolarmente significative. I doppi apici ("...") sono usati per evidenziare una citazione all'interno di una citazione principale. Il corsivo è usato, oltre che nei titoli delle opere, per le parole non italiane.

BIBLIOGRAFIE, CITAZIONI E INDICAZIONI BIBLIOGRAFICHE

1. *Bibliografia*. La bibliografia, posta alla fine del volume, è divisa in fonti e studi. La sezione delle fonti è unitaria e complessiva per l'intero volume; in primo luogo sono elencati i manoscritti, quindi le fonti a stampa. Per gli autori maggiori sono riportate per prime le raccolte generali delle opere; seguono poi i titoli singoli elencati in ordine alfabetico.

La sezione degli studi è invece organizzata secondo la distinzione in parti e capitoli ed è compilata in base alle segnalazioni dei singoli autori. La sezione è introdotta da una lista di opere di carattere generale e di ampia consultazione. I titoli di questa sezione intendono principalmente fornire ai lettori indicazioni per ulteriori approfondimenti degli argomenti trattati.

2. *Citazioni di opere nel testo*. I titoli sono citati in lingua originale e in forma completa; alla prima occorrenza si segnala tra parentesi tonde la traduzione in lingua italiana e in qualche caso la traduzione latina, ed eventuali traduzioni in persiano o altre lingue. Solo per opere molto note, come il *Canone* di Avicenna, *La guida dei perplessi* di Maimonide, *Il libro regio* di al-Mağūsī, si è scelta dopo la prima occorrenza la forma italiana. Nei capitoli dedicati ai *Prolungamenti e sviluppi* (per es. L'astronomia nell'Islam occidentale) possono avere la priorità i titoli in latino, ebraico, ecc., seguiti dal titolo arabo e la traduzione italiana fra parentesi tonde alla prima occorrenza. Si è comunque tentato di far risultare chiaramente l'autore e il titolo; il nome dell'autore è l'elemento ordinatore, e quindi di ricerca, nella bibliografia alla fine del volume; qualora siano citate opere anonime o raccolte e collane di testi, costituisce elemento di ricerca nel repertorio bibliografico il titolo dell'opera o quello della raccolta o della collana.

3. *Citazioni di passi di opere nel testo*. Se un passo è citato testualmente, il titolo dell'opera, preceduto o no dal nome dell'autore o da quelli degli autori, è posto in parentesi tonde ed è accompagnato dagli elementi strutturali dell'opera (libro, capitolo, paragrafo, pagine, ecc.) atti a identificare il passo citato. Nel caso in cui vi fossero più edizioni critiche della stessa opera, il titolo in lingua originale ed eventualmente abbreviato sarà seguito dal nome del curatore preceduto da 'ed.'

4. *Citazioni di studi e saggi critici*. (a) *Nel testo*. È dato il riferimento bibliografico, costituito dagli elementi per l'identificazione nel repertorio bibliografico, ossia il cognome dell'autore (o del primo degli autori) e l'anno di edizione, eventualmente seguiti dalla precisazione delle parti o pagine interessate (per es.: Rashed 2000; Morelon 2002, cap. II; Smith 1994, pp. 35-41). (b) *Nella sezione degli studi*. *Studi in uno o più volumi*. È ripetuto il riferimento bibliografico, che è seguito, nell'ordine, dal cognome e dal nome (o dai nomi) dell'autore e, analogamente, del secondo e del terzo autore (se vi fossero altri autori oltre al terzo, ci si limiterà al primo e si aggiungerà *et al.* «e altri»), dal titolo (corsivo), dal luogo di edizione, dall'editore, dall'anno di edizione (per studi in più parti o in più volumi, anche dall'indicazione della parte o del volume interessati ed eventualmente dell'anno di edizione del volume stesso nel caso di opera edita in più anni). In qualche caso potrebbe essere aggiunto l'anno di una nuova edizione (3. ed. ANNO, e simili) o di una ristampa (rist. ANNO) o, viceversa, l'anno della prima edizione (1. ed. ANNO) se la citazione riguardasse un'edizione successiva. (c) *Studi compresi in un'opera collettiva o in una pubblicazione periodica*. Dopo il riferimento bibliografico, il nome o i nomi degli autori e il titolo dello studio (corsivo) seguono, introdotti dalla preposizione «in», gli elementi identificativi dell'opera collettiva o, senza la preposizione «in», quelli della pubblicazione periodica (titolo in caratteri normali tra doppi apici, numero, anno di edizione, pagine: es. "Journal asiatique", 244, 1956, pp. 301-306).

5. *Ordine alfabetico*. Per l'ordine alfabetico la successione delle lettere è la seguente:

a	d	h	n	ş	w
b	e	ḥ	o	ş	x
c	f	i	p	t	y
č	g	j	q	ṭ	z
ç	ğ	k	r	ṭ	z
d	ğ	l	s	u	
d	h	m	ş	v	

6. *Onomastica e datazioni*. Data la varietà di forme con cui molti nomi arabi compaiono nel testo, compresa la bibliografia, può a volte risultare non agevole una sicura individuazione del personaggio di cui si parla. Per ovviare a questa difficoltà, il lettore potrà riferirsi all'Indice dei nomi dove sono riportate le diverse forme alternative con gli opportuni rimandi a quella principale. In alcuni casi il lettore troverà nell'Indice dei nomi una