





# **PROGETTO DEFINITIVO**

Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica "Fiora" di potenza nominale pari a 52.8 MW e relative opere connesse da realizzarsi nel comune di Manciano (GR)

Titolo elaborato

# VERIFICA PREVENTIVA INTERESSE ARCHEOLOGICO Documento di sintesi

F0612DR01A

#### Progettazione



#### F4 ingegneria srl

Via Di Giura - Centro direzionale, 85100 Potenza Tel: +39 0971 1944797 - Fax: +39 0971 55452 www.f4ingegneria.it - f4ingegneria@pec.it

> Il Direttore Tecnico (ing. Giovanni DI SANTO)

Gruppo di lavoro

Dott. For. Luigi ZUCCARO Ing. Giuseppe MANZI Ing. Monica COIRO

Ing. jr. Flavio Gerardo TRIANI Ing. Gerardo Giuseppe SCAVONE

Ing. Manuela Nardozza Ing. Angelo CORRADO Arch. Gaia TELESCA







Società certificata secondo le norme UNI-EN ISO 9001:2015 e UNI-EN ISO 14001:2015 per l'erogazione di servizi di ingegneria nei settori: civile, idraulica, acustica, energia, ambiente (settore IAF: 34).

Consulenze specialistiche



#### **ARCHEOLOGIA**

Cell. +393271616306

# Committente

APOLLO Wind srl Via della Stazione 7 39100 Bolzano (Bz)

Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
Novembre 2023	Prima emissione	AM	FTR	GMA

File sorgente: Mascherine\_Archeologia\_F0612.dwg

# Documento di sintesi

# Sommario

1. DESCRIZIONE E UBICAZIONE DEL PROGETTO	3
2. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO	5
3. INQUADRAMENTO STORICO-ARCHEOLOGICO	6
4. VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO	8
Bibliografia	10

# **AVVISO**

La presente documentazione archeologica, redatta in formato pdf, è da considerarsi in tutti i suoi *files*, quale copia di cortesia, che non sostituisce né integra il template *QGis*, che rimane l'unica modalità ufficiale di elaborazione del documento VPIA, approvata con il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 febbraio 2022, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n.88 del 14 aprile 2022, *Linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati*. Pertanto l'invio di questa documentazione di sintesi, priva del template *QGis*, è da considerarsi non conforme alla vigente normativa.

#### 1. DESCRIZIONE E UBICAZIONE DEL PROGETTO

Il progetto proposto riguarda la realizzazione di un nuovo impianto eolico, denominato "Monte Fiora", e di un sistema di accumulo di energia con le relative opere di connessione alla RTN.

La localizzazione dell'intervento è stata definita attraverso l'analisi preliminare di una porzione di territorio piuttosto vasta situata sul confine regionale tra Toscana (in provincia di Grosseto) e Lazio (in provincia di Viterbo): l'impianto è localizzato nel territorio comunale di Manciano (GR), eccetto un tratto dell'elettrodotto di connessione alla RTN, in cavidotto interrato sulla Strada Ponte dell'Abbadia, che insiste nel comune di Montalto di Castro (VT). L'impianto eolico sarà costituito da 8 aerogeneratori ad asse orizzontale di potenza unitaria massima pari a 6.6 MW – in linea con i più elevati standard tecnici presenti sul mercato – per una potenza complessiva di 52.8 MW. Un modello commerciale che attualmente soddisfa questi requisiti tecnico-dimensionali è il SG 6.6-170 HH 115 m. La torre di sostegno – di diametro alla base pari a 5 m – avrà una forma tronco-conica con struttura tubolare, di colore chiaro.

Ogni aerogeneratore sarà collocato su una piazzola contenente la struttura di fondazione (plinto circolare in cemento armato) e gli spazi necessari alla movimentazione dei mezzi e delle gru di montaggio (principale e secondaria) ed allo scarico e stoccaggio dei vari componenti dai mezzi di trasporto. Le piazzole, conformate con pendenze minime all'1-2% per favorire il deflusso delle acque nei compluvi naturali esistenti, saranno realizzate con materiali selezionati dagli scavi, adeguatamente compattati anche per assicurare la capacità portante prevista per ogni area. Al termine della fase di cantiere, le piazzole di stoccaggio saranno restituite all'uso originario stendendo uno strato di terreno vegetale superficiale, mentre le piazzole di montaggio saranno ridimensionate così da garantire la gestione e la manutenzione ordinaria dell'aerogeneratore (da effettuare con la modalità di montaggio "just in time") durante la fase di esercizio dell'impianto. Le scarpate ai bordi delle piazzole definitive dell'impianto saranno oggetto di interventi di rinverdimento con specie arbustive ed arboree.

#### Viabilità interna

La progettazione della viabilità interna al sito di impianto è stata tesa a conciliare i vincoli di pendenze e curve imposti dal produttore dell'aerogeneratore con il massimo utilizzo della viabilità esistente e la minimizzazione dei volumi di scavo e riporto seguendo l'andamento topografico dei luoghi. L'intervento prevede l'adeguamento di strade interpoderali esistenti e la realizzazione di nuovi tratti di accesso alle postazioni degli aerogeneratori (di larghezza massima pari a 5 m). I percorsi stradali ex novo saranno realizzati similmente alle strade interpoderali esistenti, con sottofondo di materiale pietroso misto stabilizzato e massicciata tipo macadam (ovvero pavimentazione stradale costituita da pietrisco ed acqua, costipata e spianata ripetutamente da rullo compressore), pertanto in nessun tratto saranno pavimentati con strati bituminosi impermeabili.

#### Area di cantiere

La fase di realizzazione dell'impianto eolico prevede l'utilizzo di un'area di cantiere, di superficie pari a 5850 m2, situata su seminativi in prossimità dell'aerogeneratore T04, lungo una strada comunale extraurbana che si immette a nord sulla SP 67 Campigliola ed a sud su Strada ponte dell'Abbadia. Nell'area di cantiere saranno installati dei prefabbricati – adibiti ad uffici, magazzini, servizi – ed individuate delle zone per il deposito dei mezzi e per lo stoccaggio di materiali e rifiuti. Le aree saranno restituite all'uso originario al termine della fase di cantiere, stendendo uno strato di terreno vegetale superficiale e piantumando specie erbacee autoctone.

#### Viabilità esterna

L'itinerario stradale per i trasporti eccezionali degli aerogeneratori, scelto per ridurre al minimo gli interventi di adeguamento della viabilità, parte dal Porto di Civitavecchia e prosegue lungo la SS 1, la SP 105 fino alla SP 67 Campigliola e poi all'area di cantiere lungo una strada comunale extraurbana per una lunghezza pari a 58 km. La fase di cantiere prevede degli interventi sulla viabilità di carattere temporaneo per garantire una carreggiata di larghezza pari a 6 m ed uno spazio aereo di 5.50 m x 5.50 m privo di ostacoli aerei (cavi, rami, ...) quali:

- -allargamento di sede stradale;
- -rimozione di segnaletica stradale;
- -sistemazione di fondo stradale;
- -realizzazione di by-pass come da specifiche tecniche per le carreggiate.

#### Reti elettriche

L'energia prodotta dall'impianto eolico sarà convogliata ad una cabina di raccolta di progetto – situata in prossimità della T02 – e da qui verso una nuova stazione di trasformazione RTN 150/36 kV da inserire in entra - esce alla linea RTN a 150 kV "Suvereto - Montalto" localizzata nel territorio comunale di Manciano (GR).

-T06-T07-T08 da 19.8 MW.

Gli elettrodotti, localizzati nei territori comunali di Manciano (GR) in prevalenza e di Montalto di Castro (VT) in misura minore, saranno posati in cavo entro trincee scavate a sezione obbligata di profondità non inferiore a 120 cm e larghezza di 50 cm (una terna o due terne).

I cavidotti, realizzati con posa completamente interrata, seguiranno il tracciato della viabilità interna di servizio all'impianto e, per quanto possibile, la viabilità esistente pubblica così da minimizzare gli impatti sul contesto paesistico.

L'impianto eolico in progetto sarà connesso ad un sistema di accumulo di energia (BESS, Battery Energy Storage System) elettrochimico di potenza pari a 25 MW in immissione e prelievo, localizzato nelle immediate vicinanze della futura Stazione Elettrica Terna

## 2. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

L'evoluzione geologica dell'Appennino tosco- meridionale segue la storia tettonica e deposizionale delle principali unità appenniniche, soprattutto quella riferibile all'evoluzione del sistema della pianura costiera. La successione e l'assetto attuale delle unità formazionali sono il prodotto di una lunga e complessa storia geologica, nella fattispecie nel settore investigato si trovano strutture e motivi tettonici di fasi compressive e distensive, affiorano le unità più antiche e quelle più recenti e si ritrovano depositi ed apparati vulcanici, come corpi ignei intrusivi, a cui si associano diffuse e notevoli mineralizzazioni e attività geotermiche. L'età delle Formazioni va dal Paleozoico al Quaternario, ma con una successione irregolare, sia per deposizione disomogenea, discontinua e con serie stratigrafiche ripetute, e soprattutto per sovrapposizione dei complessi eterogenei per motivi tettonici. A tal proposito nell'area grossetana si rilevano formazioni dei complessi Liguri Cretaceo-Eocenici sovrapposti sulle unità più antiche della serie Toscana, incompleta (Serie Toscana ridotta), dove è presente anche il basamento del Verrucano. Formazioni carbonatiche e rocce appartenenti al Verrucano compongono i rilievi della dorsale dei Monti dell'Uccellina e di Poggio Moscona. Nei rilievi a nord di Grosseto (Monti Leoni, terminazione meridionale della Dorsale Medio Toscana), le unità strutturali affioranti appartengono al substrato paleozoico delle Unità Metamorfiche Toscane, a queste si sovrappongono i sedimenti evaporitici del triassico superiore e i sedimenti carbonatici dal Cretacico al Triassico superiore delle unità toscane. Nel resto dell'ambito grossetano si rilevano lembi delle Unità Liguri (tra cui le ofioliti) e delle Unità Sub-liguri. Importante è anche la struttura di faglia normale che ha determinato un notevole abbassamento del bordo occidentale della pianura che si sviluppa lungo i versanti dei rilievi a nord di Grosseto, dal Bottegone fino ai rilievi di Roccastrada. Dopo la formazione delle principali dorsali, dal Pliocene al Quaternario, si verificarono fasi di fenomeni distensivi e compressivi, con ingressioni e regressioni marine. Le ultime fasi hanno determinato l'attuale struttura e assetto geomorfologico dell'area, con sedimentazioni neoautoctone che costituiscono le colline a bassa energia, argillose, sabbiose e ghiaioso ciottolose, che bordano la pianura (Bacino di Baccinello - Cinigiano, Bacino di Grosseto e sedimenti neogenici nel bacino dell'Albegna, con importanti accumuli lignitiferi, come a Baccinello). Conseguentemente alla messa in posto delle unità e alla formazione dei complessi collinari e montuosi, intensi processi morfogenetici hanno modellato i rilievi, con l'incisione dei versanti, l'erosione delle pendici e il trasporto dei detriti a valle. La sedimentazione intensa ha favorito la trasformazione degli ambienti di transizione con il mare, assieme all'evoluzione delle lagune, delle foci fluviali, delle paludi, dei cordoni litorali e dunali. Pertanto gran parte dell'ambito è costituito dalla pianura grossetana, di tipo alluvionale, formatasi a partire dal Pleistocene superiore, mediante l'apporto dei sedimenti del fiume

Ombrone nel grande golfo che si era creato in conseguenza delle trasgressioni associate alle fasi interglaciali.

# 3. INQUADRAMENTO STORICO-ARCHEOLOGICO

Il territorio comunale di Manciano presenta una consistente densità di testimonianze archeologiche pertinenti già al periodo preistorico, oltre ad importanti centri abitati di età etrusca e romana.

Le uniche ricerche archeologiche eseguite nell'area interessata dal Progetto sono state condotte dall'Università La Sapienza di Roma che, mediante attività ricognitiva, ha indagato la zona compresa tra la Valle del Chiarone e la bassa valle del fiume Fiora, al confine tra il Lazio e la Toscana. Tali ricerche hanno consentito di rilevare diversi siti di età preistorica e protostorica e numerosi insediamenti datati tra l'età etrusca e quella tardoantica, mostrando un'intensa frequentazione antropica delle valli del Tafone e della Scaroncia, nonché del territorio compreso tra il Chiarone e il Ponte della Badia<sup>1</sup>.

# Periodo preistorico e protostorico

Le prime attestazioni di frequentazione antropica dell'area esaminata risalgono al Paleolitico, come dimostrato dai rinvenimenti di industria litica del Girasole e di Montauto e del sito di Grotta di San Simone dei Vulci. Alla fase neolitica sono da ricondurre invece i reperti individuati nelle località di Scarceta e Poggio Barbone. A partire dall'età del Bronzo si registra un incremento degli insediamenti grazie alla presenza diffusa nelle campagne maremmane di notevoli giacimenti minerari. Di grande interesse risultano poi, i siti dei Sassi Neri, Le Calle e Botro del Pelagone, nello specifico si tratta di aree necropolari che hanno restituito oggetti in selce, in metallo e recipienti ceramici. Durante l'età del Bronzo appaiono i primi ripostigli di oggetti metallici (Montemerano), mentre alla fase finale del Bronzo si datano i primi grandi villaggi distribuiti sui pianori tufacei. A questi insediamenti sono da associare alcune necropoli ad incinerazione come quella rinvenuta presso la località di Bagnatoio, dove sono stati individuati due vasi biconici ad impasto con coperchio. Tra la fine dell'età del Bronzo e la prima età del Ferro gli stessi villaggi, ubicati su aree fortificate naturalmente, vengono abbandonati a vantaggio di nuovi luoghi di conformazione simile, ma molto più vasti. Tale fenomeno insediativo ha agevolato una vera e propria protourbanizzazione del territorio, testimoniato dalla nascita, e conseguente affermazione, delle maggiori città etrusche, tra cui il noto centro di Vulci.

# Periodo etrusco

<sup>1</sup> Asor Rosa et al. 1995; Asor Rosa et al. 1994-95

A partire dall'Orientalizzante recente l'insediamento di Vulci è stato interessato da un periodo di grande sviluppo, ampiamente dimostrato sia dall'estensione dell'abitato che dalla presenza diffusa di tombe monumentali.

L'ascesa della città ha favorito inoltre, un'intensa convergenza di percorsi viari sin dall'età arcaica, determinando così anche la nascita di numerosi insediamenti rurali minori. Pertanto tra il VI e il V secolo a.C. si assiste ad un'occupazione capillare del territorio prossimo alla città, caratterizzata da piccoli insediamenti e fattorie, con annesse aree necropolari, disposti su pianori a vocazione agricola e a poca distanza corsi d'acqua e dalle vie di comunicazione. Tale processo insediativo si è verificato anche nell'area interessata dalla "Strada dell'Abbadia" che, tra il IV e il III secolo a.C., subisce un ulteriore incremento degli insediamenti, soprattutto nelle vicinanze di Vulci, distribuiti lungo la strada, a breve distanza l'una dall'altra<sup>2</sup>.

### Periodo romano

A seguito della conquista romana di Vulci, il territorio venne suddiviso tra le nuove prefetture di Statonia, Saturnia e successivamente di Cosa. Dal III secolo a.C. le aree interne della valle del Chiarone e del Tafone (tra le dune costiere e la strada dell'Abbadia) apparivano ormai spopolate, con rare abitazioni o villaggi. Gli insediamenti tendevano a svilupparsi in particolare nei centri marittimi e lungo l'importante via di collegamento rappresentata dalla via Aurelia, mentre a nord di essa, i siti risultavano molto più rari<sup>3</sup>.

Tuttavia la fascia intorno alla strada in questo periodo è stata interessata da un popolamento diffuso, caratterizzato dalla presenza di ville e fattorie, sia lungo l'asse principale che lungo una serie di tracciati minori che si dirigevano verso la via Aurelia. Il tratto occidentale della strada dell'Abbadia diretto fino a Cosa è ritenuto dagli studiosi quale itinerario "aliter a Roma-Cosa" menzionato nell'*Itinerarium Antonini*, la quale aveva un percorso interno (*Ad Careias, Aquae Apollinares, Tarquinii, Cosa*) e la cui origine risaliva verosimilmente all'epoca etrusca. Il suo utilizzo in epoca romana è confermato dalla costruzione del Ponte della Badia, datata intorno al I secolo a.C.<sup>4</sup>

Al contrario, nella stessa fase cronologica l'area sub-urbana di Vulci ha subito un deciso spopolamento, con conseguente rioccupazione delle aree necropolari per fini agricoli e residenziali<sup>5</sup>. Durante l'età tardoimperiale nell'*ager cosanus* e nella valle dell'Albegna si assiste sia ad un graduale abbandono degli insediamenti del territorio che allo sviluppo del fenomeno latifondistico, testimoniato dalla presenza di sole quattro ville nel settore centrale della strada dell'Abbadia<sup>6</sup>.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Asor Rosa et al., 1994-95, pp. 219-223

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Carandini Cambi 2002, pp. 158-159

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Carandini, Cambi 2002, pp. 133-134; Asor Rosa et al. 1994-95, pp. 223-226

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Asor Rosa et al. 1994-95, p. 223

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Asor Rosa et al. 1994-95, p. 229

### Periodo medievale

La prima menzione dell'area in epoca medievale risulta attestata in un documento del 1081 in cui vi è un elenco di proprietà situate in gran parte nell'antico *ager cosanus*. Nella bolla del 1161 di Alessandro III vengono citati i castelli di Tricosto e Capalbio, mentre nella bolla del 1183 di Lucio III compaiono anche quelli di Stachilagi e Capita. Il castello di Montauto è documentato sin dall'inizio del XII secolo. Il fenomeno dell'incastellamento, evolutosi soprattutto tra l'XI e il XII secolo, è apparso nell'area d'interesse in maniera notevolmente disomogenea, poiché all'inizio i castelli coesistevano con gli insediamenti aperti o con le abitazioni rurali sparse<sup>7</sup>.

Nell'IX secolo d.C., nei pressi del Ponte dell'Abbadia, è stata edificata un'abbazia a difesa dei confini del Patrimonio di S. Pietro che, nel corso del XIII secolo, venne trasformata in una rocca con funzione di dogana papale per il controllo del passaggio sul fiume Fiora, attiva fino all'età napoleonica<sup>8</sup>.

### 4. VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

Lo studio condotto nell'ambito della verifica preventiva dell'interesse archeologico (VPIA), in riferimento al Progetto per la realizzazione di un impianto eolico nel comune di Manciano, ha previsto l'esamina della documentazione bibliografica e di archivio entro un'area di circa 1 km dall'opera, nonché l'osservazione puntuale delle attività di ricognizioni topografiche sulle superfici direttamente interessate dal Progetto.

Le aree d'intervento si collocano in un comparto territoriale ancora poco conosciuto e documentato dal punto di vista archeologico. Tuttavia i dati editi acquisiti e i rinvenimenti d'interesse mostrano una frequentazione antropica dell'area esaminata già a partire dall'età preistorica, con particolare sviluppo insediativo tra l'età etrusco-romana e quella medievale.

Considerati i risultati emersi dalla ricerca bibliografico-archivistica e dalle indagini di ricognizione è opportuno qualificare le aree di Progetto con il livello di <u>rischio archeologico alto/ medio-alto, medio e basso</u>. Nello specifico le aree di Progetto destinate alla realizzazione della Torre 01, con relativo cavidotto interno (loc. Strada dell'Abbadia) e dei tratti di cavidotto esterno/interno presso le località Montauto, Poggio Capalbio e Pazzatelle di Montauto sono da classificare con il livello di rischio alto/medio-alto perché afferenti a chiari e significativi contesti archeologici (dati materiali e Strada dell'Abbadia).

8

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Carandini, Cambi 2002, pp. 263-264

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Asor Rosa et al. 1994-95, p. 230

Le aree progettuali in corrispondenza delle Torri 02-07-08 sono da inquadrare con il livello di rischio **medio**, in quanto prossime e/ o direttamente interessate da contesti di chiara rilevanza archeologica (dati materiali). Si attribuisce inoltre tale grado di rischio anche per i restanti campi destinati alla realizzazione dell'impianto, e relativi cavidotti interni, della SE Terna, della cabina di raccolta e della BESS in quanto è necessario tener presente sia l'invasività dell'opera da eseguirsi che la scarsa urbanizzazione delle aree interessate.

Le restanti parti del tracciato, ricadenti su viabilità ordinaria già interessata dal passaggio di sottoservizi, sono da inquadrare con il livello di rischio **basso**. Tuttavia nei processi operativi previsti dal Progetto non è da escludere, sulla base di attenta e costante attenzione investigativa, la presenza di testimonianze archeologiche attualmente non conosciute.

Archeologo Coordinatore

Dott. Antonio Mesisca



### Bibliografia

ASOR ROSA L., PASSI D., POCOBELLI G.F., ZACCAGNINI R. 1995, Ricerche topografiche nei comuni di Canino, Montalto di Castro (VT), Capalbio e Manciano (GR): un contributo alla conoscenza territoriale, in NEGRONI CATACCHIO N. (a cura di), Preistoria e Protostoria in Etruria, Atti del II Incontro di Studi (Farnese 1993), Milano 1995, Vol. 2, pp. 179-188.

ASOR ROSA L., PASSI D., ZACCAGNINI R. 1994-95, *La strada dell'Abbadia come esempio di sopravvivenza di un antico percorso*, "Scienze dell'Antichità", VIII-IX, 1994-95, pp. 215-230.

CAMMAROSANO P., PASSERI V. 1984, Citta borghi e castelli dell'area senese e grossetana, Siena 1984.

CARANDINI A., CAMBI F. 2002 (a cura di), *Paesaggi d'Etruria. Valle dell'Albegna, Valle d'Oro, Valle del Chiarone, Valle del Tafone*, Roma 2002.

CARDOSA M. 2005, *Paesaggi nel territorio di Vulci dalla tarda Protostoria alla Romanizzazione*, in *Atti del XXIII Convegno di Studi Etruschi ed Italici*, 1-6 novembre 2001, Pisa 2005, pp. 551-557.

CASI C., MANDOLESI A. 2000, *Montauto*, in CELUZZA M. (a cura di), *Vulci e il suo territorio nelle collezioni del Museo Archeologico e d'Arte della Maremma*, Milano 2000, pp. 65-71.

COCCHI GENICK D. 1988, Manufatti di tipo pre-acheuleano da Montauto (Manciano – GR), in NEGRONI CATACCHIO N. (a cura di), Il Museo di Preistoria e Protostoria della valle del fiume Fiora, Manciano 1988, pp. 87-93.

CORSI C. 1998, *L'insediamento rurale di eta romana e tardoantica nel territorio tra Tarquinia e Vulci*, "Rivista di Topografia Antica", VIII, 1998, pp. 223-255.

CORSI C. 2000, L'insediamento rurale di eta romana e tardoantica nel territorio tra Tarquinia e Vulci. II Parte. La Carta Archeologica del F.º 142 IV, "Rivista di Topografia Antica", X, 2000, pp. 205-276.

NONNIS D., POCOBELLI G.F. 1994-95, Contributo alla topografia del territorio vulcente: l'eta tardo-repubblicana, "Scienze dell'Antichità", VIII - IX, 1994-95, pp. 263-274.

SEMPLICI A. 2015, Il Museo di preistoria e protostoria di Manciano, Arcidosso 2015.

TAMBURINI P. 2000, Vulci e il suo territorio, in CELUZZA M. (a cura di), Vulci e il suo territorio nelle collezioni del Museo Archeologico e d'Arte della Maremma, Milano 2000, pp. 17-45.

TORELLI M. 1992, Atlante dei siti archeologici della Toscana, Roma.

ZIFFERERO A., DE ANGELIS C., PACIFICI M. 2019, Osservazioni sulle origini di Marsiliana d'Albegna (Manciano, GR) e nuove ricerche nell'area suburbana, in Bollettino di Archeologia on line, Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, X, 2019/1-2, pp.67-94