

LINGUE SABELLICHE E STRUMENTI INFORMATICI: PROPOSTA PER LA CREAZIONE DI UN DIZIONARIO DIGITALE*

SILVIA CABRIOLU, ANDREA CABRIOLU
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI
silvia.cabriolu@unica.it, andrea.cabriolu@unica.it

Received March 2025; Accepted October 2025; Published online December 2025

The aim of this work is to propose the creation of a digital dictionary of the Sabellic languages. Given the expansion of linguistic research through new approaches and the integration of linguistic models with other disciplines, both humanistic and technological-scientific, the creation of a digital facility has been deemed useful. This tool must meet various needs and be available to a wide audience. The digitalization of a lexical and onomastic repertoire of the Sabellic tradition makes word queries easier and quicker, providing directness and comfort with the consulting. The support software, via two different accesses (online and offline), allows users to create and manipulate a full dictionary. The abilities of consulting, adding, editing and deleting a word set are ensured through word management, accessible with a digital keyboard using Greek and Latin alphabetic characters, enabling research on the whole Sabellic languages landscape.

Keywords: Sabellic languages, lexicon, digital dictionary, WPF, *Django*

1. Introduzione

L'obiettivo principale del presente contributo risiede nel tentativo di offrire una proposta per la creazione di un dizionario digitale delle lingue sabelliche. Considerato l'ampliamento degli orizzonti della ricerca linguistica grazie all'introduzione di nuovi approcci e all'integrazione tra i metodi della linguistica e quelli di altre discipline, si è ritenuto vantaggioso creare uno strumento digitale in grado di rispondere a più esigenze e fruibile da un'utenza varia. La digitalizzazione del repertorio lessicale e onomastico della tradizione sabellica rende più veloce e agevole la ricerca dei vocaboli e offre immediatezza e comodità nella consultazione. Il software si configura come uno strumento a supporto della ricerca linguistica: infatti, una delle principali peculiarità è la possibilità di consultazione, inserimento, modifica e cancellazione di un insieme di vocaboli. La catalogazione avviene in maniera incrementale, in modo tale che ogni parola inserita vada a costituire un nuovo elemento del dizionario. La consultazione è anch'essa sempre accessibile e consente di recuperare tutte le

* Il lavoro è frutto di una intensa collaborazione tra i due autori: a Silvia Cabriolu si deve la scrittura delle sezioni 1, 2, 3, 5, 7; Andrea Cabriolu è autore delle sezioni 4, 6.

informazioni disponibili sui vocaboli, a partire da qualsiasi flessione e traduzione di essi, e di effettuare la ricerca in tutto il panorama lessicale sabellico.

Il software nasce come un applicativo di base su cui costruire una successiva evoluzione dell'accesso ai dati, grazie all'impiego dei moderni paradigmi, a partire dagli ambiti web più avanzati fino all'intelligenza artificiale. Pertanto, in questa sede si mostra una sezione iniziale del progetto, da considerarsi ancora *in fieri*.

2. Repertori lessicali e onomastici: status quaestionis

Il quadro dell'Italia antica prima dell'affermazione dell'egemonia dell'*Urbs* è estremamente multiforme e frammentato, perché sul suolo italico convivono genti diverse non solo per lingue, ma anche per tradizioni culturali e religiose e per aspetti politico-istituzionali.

All'interno del panorama linguistico dell'Italia antica, il gruppo delle lingue sabelliche¹ – oggetto di studio del presente articolo – è caratterizzato da un'ampia estensione geografica² e cronologica e dalla “dialettica tra unità e varietà riguardo sia ai rapporti con le lingue indoeuropee d'Italia sia alle più spiccate convergenze con il latino sia ai contatti con lingue prossime (greco ed etrusco)” (Poccetti 2020, 403).

La documentazione delle lingue prese in esame è di natura prevalentemente epigrafica e consta di circa un migliaio di testi di varia lunghezza e relativi al periodo compreso tra il VII e il I secolo a.C. Nel novero delle fonti sabelliche vanno incluse anche le glosse provenienti da fonti latine e greche. Inoltre, un altro elemento peculiare è dato dalla pluralità di tipi alfabetici: quello di matrice etrusca, quello greco e, infine, quello latino.

Allo stato attuale, gli studi riguardanti le lingue dell'Italia antica – nello specifico, le lingue sabelliche – presentano ancora alcune lacune relative ai repertori lessicali e onomastici, di cui specialmente questi ultimi sono maggiormente soggetti a sproporzione dovuta a una differente rilevanza tra i tre settori principali dell'onomastica (antroponimia, teonimia e toponimia). Inoltre, nelle lingue di frammentaria attestazione l'onomastica costituisce spesso, da un punto di vista quantitativo, il settore principale per il reperimento delle principali conoscenze di un determinato popolo. I repertori degli antroponimi sono più numerosi rispetto a quelli dei teonimi e, soprattutto, dei toponimi: per i teonimi, si può citare la raccolta d'insieme di Radke (1965); per gli antroponimi, con riferimento all'onomastica osca *stricto sensu*, Lejeune (1976)³; per i toponimi il datato e sorpassato Nissen

¹ Con l'etichetta di 'sabellico' si intende sia l'insieme delle lingue osca, umbra e di tutte le altre varietà di attestazione più recente (marso, volsco, peligno, marrucino, ernico, vestino), sia l'insieme di tutte quelle varietà cronologicamente arcaiche (come il sudpiceno) la cui documentazione è anteriore a quella osca e umbra.

² Corrispondente alla zona che si estende nell'Italia centromeridionale e compresa tra l'Etruria lungo il corso del fiume Tevere e il mar Ionio, con esclusione dell'area latina del *Latium Vetus* e di quella messapica della penisola del Salento. Più nello specifico, si è soliti operare una pratica distinzione tra area sabellica settentrionale (Umbria, Sabina e Piceno) e meridionale (dal Sannio fino allo stretto di Messina).

³ Il gruppo linguistico sabellico gode di un minor numero di studi onomastici, a causa della maggiore difficoltà di organizzare e classificare la documentazione (sbilanciata e lacunosa) di un'area molto ampia ed estremamente variegata in un'ottica linguistica.

(1883–1902) e gli studi singoli su circoscritte aree linguistiche (a titolo esemplificativo, cfr. Krahe 1943; Pellegrini 1978; Poccetti 2000 e 2006).

Un fenomeno noto e comune alle lingue è l'interconnessione tra i diversi settori dell'onomastica, se si pensa a interferenze e sovrapposizioni tra nomi personali, locali e di divinità, tali da rendere estremamente complessa l'individuazione della loro origine.

Tra i tre ambiti dell'onomastica, la toponimia risulta essere indubbiamente quello più squilibrato, se si riflette sul fatto che i nomi personali sono sempre maggiormente noti rispetto ai nomi locali e agli etnonimi e questo accade per la natura dei testi che li trasmettono. Nel 1982 Silvestri, in collaborazione con Poccetti, ha avviato un maestoso progetto, DETIA (*Dizionario di Etnici e Toponimi dell'Italia antica*), finalizzato alla realizzazione di uno strumento per la raccolta e la classificazione dei dati etnici e toponomastici delle lingue dell'Italia antica.

Inoltre, la nostra conoscenza del lessico e dell'onomastica risente purtroppo della gravosa perdita dei repertori lessicali e onomastici di età alessandrina e può godere solamente delle raccolte di varia natura e finalità di età tardo-antica e bizantina.

Nonostante si tratti di lingue frammentarie, disponiamo di buone conoscenze sul lessico del gruppo sabellico che è stato trádito da iscrizioni e glosse e ricostruito mediante il classico metodo di comparazione con il latino e le altre lingue indoeuropee⁴. Più nello specifico, siamo maggiormente a conoscenza del lessico osco rispetto a quello umbro, nonostante i testi in lingua osca siano più brevi e frammentari di quelli in lingua umbra di cui, inoltre, i testi minori sono di epoca più tarda e fortemente soggetti a influenze dell'*Urbs*. A tal proposito, la conoscenza più approfondita del lessico osco è legata sia ai numerosi casi di prestiti e di calchi, specialmente per campi semantici quali edilizia, tecnica e artigianato, pubblica amministrazione, sia al contatto maggiore della lingua osca con altre realtà linguistiche quali il greco e il latino (cfr. Poccetti 2020, 459–460).

I repertori lessicali sono strumenti preziosissimi e indispensabili per accedere alle lingue (e alla loro grammatica), anche a quelle a corpus frammentario, ma in passato il lessico delle lingue dell'Italia antica è stato spesso schiacciato dal peso della descrizione grammaticale.

L'unico dizionario attualmente disponibile è il *Wörterbuch des Oskisch-Umbrischen* (Untermann 2000), la cui consultazione rivela problemi e complessità di varia natura e da tempo noti (cfr. Poccetti 2020): la lemmatizzazione disorganica a causa della diversità di alfabeti e varianti grafiche; la prevalenza del criterio etimologico; la difficoltà di ricerca di una stessa forma caratterizzata da grafie differenti oppure di una stessa parola flessa in vario modo; l'assenza di glosse; il vaglio dei teonimi; la mancanza di antroponimi e toponimi. L'elemento che maggiormente stona in questo contesto è l'interdipendenza tra la ricerca del lemma e l'etimologia, perché trovare una determinata parola all'interno del dizionario risulta operazione complessa per via del paradosso dell'inevitabile conoscenza dell'etimologia della stessa.

⁴ Per un approfondimento sul lessico sabellico, si suggerisce la lettura di Lindner (2017).

A ogni modo, il lavoro di Untermann rimane un monumento valido e pratico di cui si deve senz'altro riconoscere il valore prestigioso, nonché il pregio di aver riempito un enorme vuoto all'interno degli studi lessicografici italiani.

Nell'arco dell'ultimo cinquantennio la ricerca linguistica è stata protagonista di nuovi orientamenti, di un arricchimento degli orizzonti e di una espansione crescente, se si pensa per esempio al raccordo tra i metodi propri della linguistica e quelli (imprescindibili) di altre discipline sia umanistiche sia scientifiche e tecnologiche⁵.

Pertanto, alla luce di queste preliminari considerazioni, si è ritenuto opportuno e utile creare uno strumento digitale in grado di rispondere a più esigenze e fruibile da un'utenza varia, non necessariamente addetta ai lavori.

3. Descrizione del corpus e metodologia

Il corpus dei dati analizzati è costituito da tutti i lessemi della documentazione sabellica e dalle glosse. Nelle discussioni degli studiosi, tendenzialmente, il confronto verte tra lingue sabelliche e latino; in questa sede, invece, si è considerato opportuno prendere in esame anche il siculo, i cui tratti fonetici e morfologici appaiono più affini a quelli delle lingue sabelliche che a quelli del latino.

Con riferimento agli strumenti ecdotici, i documenti sono indicati secondo le sigle dei seguenti cinque repertori utilizzati durante la fase di ricerca: Vetter (1953), Poccetti (1979), Rocca (1996), Rix (2002), Crawford et al. (2011). Lo scioglimento di tali sigle si trova nell'apposita tabella delle concordanze, che è stata inserita nella pagina iniziale del dizionario denominata 'istruzioni per la ricerca': in questa è possibile reperire anche la lista delle abbreviazioni e altre informazioni di carattere generale circa il funzionamento dello strumento.

Per quel che concerne l'ordine alfabetico, si è deciso di tener conto, per quanto possibile, delle diverse norme ortografiche e dei possibili correlati fonetici ricostruibili e di ricorrere a rinvii interni. Si ricorda che per le forme documentate epigraficamente in al-

⁵ Già da diversi anni la sinergia tra la linguistica storica e quella computazionale si è rivelata fruttuosa per le opportunità di sviluppo non solo delle stesse discipline, ma anche di discipline affini: a riprova di ciò, nel 2020 ha preso avvio il progetto PRIN 2017 "Lingue e culture dell'Italia antica: linguistica storica e modelli digitali" (Università Ca' Foscari Venezia, Università di Firenze, Consiglio Nazionale delle Ricerche-Istituto di Linguistica Computazionale di Pisa) finalizzato alla creazione di un sistema di risorse digitali, quali un corpus di epigrafi, un lessico computazionale, una codifica semantica dei dati e un apparato bibliografico. Tra i numerosi pregi del progetto *ItAnt* vi è la piattaforma web *DigItAnt*, presentata nel Workshop conclusivo del 20 settembre 2024, durante il quale sono stati illustrati tutti i risultati scientifici del PRIN. A differenza del software presentato in questa sede, la piattaforma *DigItAnt* offre 626 testi relativi all'osco, al falisco, al venetico e al celtico d'Italia. Per quanto riguarda la lingua osca, è disponibile una selezione di testi e non l'intero corpus epigrafico; inoltre, non sono comprese le epigrafi in umbro, marso, volsco, sudpiceno, la cui presenza è limitata alla comparazione lessicale tra lingue. Il corpus osco di *DigItAnt*, selezionato secondo criteri uniformi, rappresenta circa il 50% delle iscrizioni osche attualmente disponibili. Il dizionario digitale descritto nel presente articolo, invece, abbraccia l'intero lessico sabellico (osco, umbro, marso, volsco, peligno, marrucino, ernico, vestino, sudpiceno), con l'aggiunta del siculo. Per ulteriori approfondimenti su *ItAnt* e *DigItAnt*, si rimanda a Murano et al. (2023) e Quochi et al. (2022).

fabeto latino è stato utilizzato il corsivo, le scritture prive di caratterizzazione si riferiscono all'alfabeto nativo sabellico, per le forme in greco sono stati utilizzati i caratteri greci, mentre la presenza dell'alfabeto etrusco è stata segnalata tra parentesi. Le traduzioni latine seguono le concordanze grammaticali del lemma sabellico in esame e, ove possibile, si tratta delle forme storicamente corrispondenti oppure, in alternativa, dei corrispettivi semantici; invece, quando non è stato possibile determinare con certezza la forma latina, si è scelto di contrassegnarla con un generico punto interrogativo.

Il corpus è strutturato secondo una bipartizione in lessico e onomastica e ciascuna delle due sezioni è interessata da ulteriori suddivisioni: per il lessico è stata proposta una analisi basata sulle *partes orationis* dei grammatici greco-latini, mentre per l'onomastica si è scelto di operare una distinzione tra antroponimia, teonimia e toponimia. Inoltre, con riferimento specifico alla categoria dei sostantivi, si è ritenuto efficace ordinare i termini secondo l'appartenenza a campi semantici creati *ad hoc*: terminologia ponderale; vasi, recipienti e oggettistica alimentare; termini di parentela; nomi di parti del corpo umano; termini di tempo; nomi di animali; nutrimento e lessico agricolo; lessico religioso e dell'edilizia; istituzioni e società: lessico giuridico e militare; termini astratti e altro.

Ogni lemma è corredato delle informazioni essenziali grammaticali e semantico-lessicali, dei corrispettivi (se esistenti) nelle altre lingue del gruppo sabellico e dei riferimenti ecdotici.

La banca dati da cui attinge il software è un corpus costituito da un'ingente mole di dati lessicali e realizzato su due tabelle salvate su foglio di calcolo.

La prima, denominata 'Lessico', si estende dalla riga 1 alla riga 1064 e segue la seguente distribuzione (a sua volta ripartita nelle due macrocategorie di 'aspetti morfo-lessicali' e 'aspetti semantico-lessicali'): avverbi (55)⁷; congiunzioni (23); preposizioni (41); pronomi (28); aggettivi (167); verbi (299); terminologia ponderale (12); nutrimento e lessico agricolo (41); lessico sessuale e offensivo (3); lessico istituzionale, giuridico e militare (70); vasi, recipienti e oggettistica alimentare (13); nomi di animali (24); termini di tempo (9); nomi di parti del corpo umano (8); numerali (7); termini di parentela (8); lessico religioso e dell'edilizia (89); termini astratto e altro (56); incerti e sconosciuti (178). Invece, la seconda tabella, dedicata all'onomastica, consta di 576 righe così ripartite: antroponimia (433); teonimia (55); toponimia (88).

La struttura di ambedue le tabelle è la medesima: una prima colonna è finalizzata a riportare le denominazioni delle varie categorie (e.g. 'verbi'; 'teonimia'; 'termini di parentela' etc.); una seconda colonna è dedicata alla numerazione delle righe; le successive dodici costituiscono l'insieme delle lingue oggetto d'indagine (latino; osco; umbro; peligno; vestino; marrucino;

⁶ La questione dei campi semantici è complessa e delicata per qualunque lingua. Tale complessità risulta ulteriormente accentuata nel caso delle lingue frammentarie, perché molti significati sono oscuri o poco definibili nelle relazioni con altri. Nella definizione dei campi semantici proposti in questo contributo è stata presa in considerazione anche la classificazione semantica formulata da Buck (1949). Tuttavia, rispetto alla genericità e alla numerosità delle categorie individuate da Buck, si è optato per una categorizzazione più mirata e semplificata, finalizzata a rendere conto della peculiarità del lessico sabellico e a rispondere alle esigenze interpretative poste dallo studio di un sistema linguistico e culturale antico. Data la natura delle relative epigrafi, le categorie semantiche adottate risultano necessariamente limitate e riconducibili, per lo più, alla sfera religiosa, rituale e votiva, agli ambiti giuridici e amministrativi e alla vita pubblica.

⁷ I numeri riportati fra parentesi fanno riferimento al numero totale di righe per ciascuna categoria.

marso; equo; volsco; ernico; sudpiceno; siculo); infine nelle ultime due sono presenti l'analisi morfologica e semantica ('morfo-analisi') ed eventuali note. Le forme base sono riportate nella sezione principale della tabella ('lingue'), mentre tutte le altre occorrenze figurano nella colonna 'morfo-analisi': ogni vocabolo riceve una propria collocazione in una casella apposita, anche i verbi composti e i derivati dalla medesima radice, purché ciascuno di essi mostri variazione di significato rispetto alla forma semplice; inoltre, all'interno di una stessa riga sono state accorpate tutte le attestazioni formalmente e/o semanticamente uguali, ma appartenenti a lingue diverse.

4. *Descrizione del software*

4.1 Proof of Concept

Per implementare gli strumenti richiesti dal dizionario virtuale, è stato disegnato e realizzato un progetto che rende effettive tutte le caratteristiche principali espone nella sezione introduttiva (§1). Tale progetto utilizza un paradigma di sviluppo orientato alle applicazioni cosiddette *stand-alone*, che possono essere installate su uno specifico dispositivo e che funzionano solo nell'ambito circoscritto del computer su cui vengono eseguite. Per questo motivo è importante sottolineare che tale realizzazione di fattibilità, per sua natura, non è un progetto esposto sulla rete Internet, né per quanto riguarda l'accesso, né per quanto riguarda l'archiviazione dei dati. Per 'accesso' si intende la possibilità, per un utente abilitato, di fruire del servizio del dizionario digitale tramite Internet, quindi da qualunque dispositivo dotato di una connessione alla rete e dei requisiti specifici. In merito al concetto di 'archiviazione', si fa riferimento alla locazione digitale fisica su cui vengono memorizzati i dati prodotti dall'uso dello strumento software, ad esempio i nuovi vocaboli inseriti.

In una sezione successiva (§6) viene descritto il progetto che prevede un'evoluzione di tale realizzazione di fattibilità verso una struttura online, con un *database* centralizzato e protetto da opportune politiche di sicurezza. In tale sezione, invece, vengono descritti la struttura e il funzionamento del *Proof of Concept*.

4.1.1 PoC: panoramica sulla tecnologia

È stato utilizzato il *framework*⁸ *.NET Core*, versione 3.1. Il *client desktop*⁹ è stato sviluppato tramite la tecnologia WPF¹⁰, mentre l'archiviazione dei dati è stata gestita grazie alla tecnologia *SQLite*, attraverso la memorizzazione delle informazioni su un *database* 'in locale', cioè presente nel dispositivo che esegue il software.

4.1.2 .NET Core¹¹

La piattaforma *.NET Core* è uno strumento fornito per agevolare lo sviluppo di programmi applicativi software. *.NET Core*, successore di un ambiente di esecuzione chiamato *.NET*

⁸ Si tratta di una piattaforma.

⁹ Applicativo installabile.

¹⁰ Windows Presentation Foundation.

¹¹ <https://dotnet.microsoft.com/en-us/> (ultima consultazione 13 ottobre 2025).

Framework, creato dall'azienda *Microsoft*, rappresenta un complesso sistema di appoggio su cui possono essere eseguiti i programmi. Tale sistema fornisce strumenti e supporto per la creazione di software di vario tipo, tramite molteplici linguaggi e per diversi sistemi operativi. Pertanto, una piattaforma di sviluppo rappresenta un indispensabile mezzo per facilitare la scrittura del codice.

A differenza del suo predecessore *.NET Framework*, *.NET Core* permette di creare programmi compatibili anche con sistemi operativi diversi da *Microsoft* e presenta la caratteristica *open source*, indicante la possibilità, per i programmatori, di manipolare liberamente il codice sorgente dell'intera piattaforma.

Per il dizionario digitale è stata utilizzata la versione *.NET Core 3.1*. Ultimamente l'evoluzione di *.NET Core* è stata piuttosto rapida: la denominazione si è semplificata in una più compatta '*.NET*' e al momento la versione più recente è la 8.

4.1.3 WPF

WPF¹² è un sistema di sviluppo grafico per la creazione di applicazioni software che presentano una parte visuale a diretta interazione dell'utente, comunemente nota come interfaccia grafica. WPF è stato originariamente sviluppato da *Microsoft* e al momento è mantenuto da un'organizzazione, chiamata *.NET Foundation*, che si occupa di creare e gestire software *open-source*.

Caratteristica peculiare di WPF è la marcata differenziazione tra parte grafica e logica di funzionamento: queste due sezioni vengono rese con efficacia dagli anglicismi, rispettivamente, *markup* e *code-behind*. Un applicativo software destinato all'utilizzo da parte di un utente è spesso dotato di un'interfaccia con cui si può interagire e a ogni interazione corrisponde un comportamento del programma.

WPF, in fase di scrittura codice, separa nettamente i due aspetti, utilizzando un linguaggio grafico per l'aspetto visuale (XAML) e un linguaggio di programmazione per l'aspetto di logica (per il dizionario è stato utilizzato il linguaggio C#¹³, ma si possono utilizzare tutti i linguaggi del panorama *.NET*). La separazione delle due aree di sviluppo agevola la modularità dell'applicazione e permette a specialisti di settori diversi (grafici e programmatori) di lavorare in maniera parallela per contribuire alla creazione del prodotto finale. La parte grafica consente una profonda stilizzazione di ogni elemento e il riutilizzo dei vari stili al fine di mantenere una coerenza su tutto il software.

Inoltre, un elemento di forza del WPF è la gestione delle fasi di comunicazione tra interfaccia visuale e sorgenti dati interne (provenienti dal codice sorgente) o esterne (come una base di dati). Tale comunicazione è detta *data binding* e rappresenta uno degli strumenti più potenti messi a disposizione. Il *data binding* è stato utilizzato intensivamente nella realizzazione della PoC e ha facilitato notevolmente l'interazione tra parte grafica (tastiera virtuale e interfaccia utente) e parte funzionale (il motore di archiviazione).

¹² <https://learn.microsoft.com/it-it/dotnet/desktop/wpf/overview/?view=netdesktop-8.0> (ultima consultazione 13 ottobre 2025).

¹³ <https://learn.microsoft.com/it-it/dotnet/csharp/> (ultima consultazione 13 ottobre 2025).

4.1.4 SQLite

La base di dati che compone tutti i vocaboli del dizionario viene gestita dallo strumento *SQLite*¹⁴: tecnicamente si tratta di una libreria software, cioè di un insieme di metodi per supportare altri applicativi software. *SQLite* ha lo scopo di creare e manipolare una base di dati di tipo relazionale, così definita dal nome delle strutture contenenti i dati, ossia le relazioni, che sono rappresentati come tabelle composte da righe e colonne. Il linguaggio che permette di gestire la comunicazione con *SQLite* è il SQL¹⁵, grazie a cui è possibile utilizzare estensivamente la base di dati catalogata.

Il dizionario digitale, durante l'esecuzione delle sue operazioni di inserimento, modifica e cancellazione dei vocaboli, va ad interagire direttamente con la base di dati, archiviata all'interno del sistema locale dell'utente che utilizza l'applicativo, in una cartella opportunamente nascosta.

5. Funzionamento

Al fine di fornire esempi pratici circa il funzionamento del software, come mostra la figura 1, effettuare una ricerca sul dizionario mediante la digitazione della parola osca 'fratrúm' restituisce una serie di informazioni di varia natura, sia linguistica sia extralinguistica: informazioni morfo-lessicali e semantico-lessicali; etimologia; repertori di riferimento; corrispettivi (se esistenti) nelle altre lingue, etc.¹⁶.

Figura 1 - Ricerca del vocabolo osco 'fratrúm'



The screenshot shows a web interface for the 'DIZIONARIO DELLE LINGUE SABELLICHE'. At the top, there is a search bar with the word 'cerca' and a magnifying glass icon. Below the search bar, the word 'fratrúm' is displayed in a stylized font. The results section provides the following information:

- sostantivo maschile, temi in -o, genitivo plurale
- LINGUA: **OSCO**
- LATINO: 'fratrum'
- ITALIANO: fratello
- Etimologia:** <*bhreǵsǵr
- Campo semantico:** termini di parentela
- Collocazione:** Tavola di Agnone, 2.
- Altre forme documentate in osco:** /
- Altre forme documentate in altre lingue:** UMBRO *frater, frater, frateer* (nominativo plurale maschile 'fratres'), *fratrum, fratra, fratron* (genitivo plurale maschile 'fratrum'), *fratrus* (dativo plurale maschile 'fratribus'), *fratrus-pe(r)* (ablativo plurale maschile + posposizione -per 'pro fratribus').

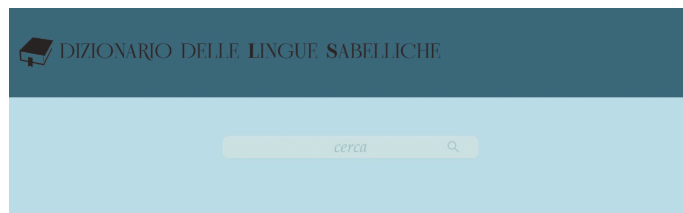
¹⁴ <https://www.sqlite.org/> (ultima consultazione 13 ottobre 2025).

¹⁵ <https://www.iso.org/standard/76583.html> (ultima consultazione 13 ottobre 2025).

¹⁶ Le informazioni contenute nel dizionario digitale si basano principalmente sulla bibliografia esistente, con particolare riferimento a Untermann (2000). Per le proposte etimologiche è stato preso in considerazione, tra gli altri, anche de Vaan (2008).

L'interfaccia dell'utente si presenta essenziale, con una barra di ricerca a centro schermo.

Figura 2 - Barra di ricerca principale



La ricerca di una parola si effettua mediante una semplice digitazione, all'interno della apposita barra, dei caratteri che compongono il vocabolo e tramite la conferma della scelta attraverso uno dei metodi a disposizione, ossia un click sul simbolo della lente a destra della barra oppure la pressione del tasto 'invio'.

Lo strumento informatico offre, inoltre, la possibilità di effettuare le ricerche mediante l'uso indistinto di caratteri alfabetici latini o greci (questi ultimi grazie alla realizzazione di una apposita tastiera posta a destra della barra di ricerca); a tal proposito, si precisa che non è indispensabile inserire il vocabolo in una delle lingue sabelliche (e non necessariamente in forme base quali il nominativo singolare o l'infinito presente), perché il sistema ammette anche l'eventualità di iniziare la ricerca a partire dal termine italiano o da quello latino.

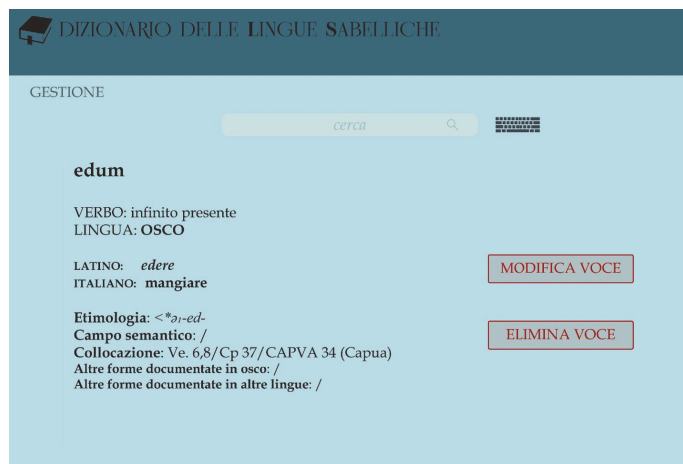
Figura 3 - Tastiera virtuale



Dopo la conferma di una ricerca, i risultati appaiono nell'area collocata sotto la barra. Se nella barra di ricerca si digita la parola 'edum' (vd. figura 4), le informazioni che vengono mostrate nell'area di visualizzazione dei risultati sono varie: nel caso specifico esaminato, si tratta di un infinito presente della III coniugazione in lingua osca. Oltre all'individuazione della lingua a cui appartiene la parola cercata, sono stati inseriti anche il corrispettivo latino *edere* e la traduzione italiana 'mangiare'. Gli altri dati che la ricerca restituisce concernono la proposta etimologica e le edizioni in cui compare la parola (Ve. 6,8/Cp 37/CAPVA 34)¹⁷ e dalle quali si evince anche la zona geografica in cui sono stati rinvenuti i documenti.

¹⁷ Per lo scioglimento delle sigle si rimanda all'indice delle concordanze epigrafiche.

Figura 4 - Ricerca del vocabolo osco 'edum'



L'esempio appena descritto permette di soffermarsi sulla presenza di altre tre voci che l'area di visualizzazione restituisce, ma che accanto presentano il simbolo dello slash (/) volto a evidenziare l'assenza di tali informazioni: le categorie in questione sono il 'campo semantico'¹⁸, le 'altre forme documentate' e infine le 'altre forme documentate in altre lingue del gruppo sabellico'.

L'analisi di un altro caso consente di fornire una spiegazione in merito a quest'ultimo punto trattato: infatti, se si effettua la ricerca del termine umbro 'frater', tutte le caselle risultano complete (vd. figura 5). Il vocabolo proposto è un sostantivo di genere maschile, numero plurale e caso nominativo, corrispondente al latino *fratres*. In aggiunta alla traduzione italiana, all'etimologia e ai repertori vagliati in cui figura l'elemento lessicale in questione (TI III 5; Va 1,14,22), compaiono anche le altre categorie di cui si è parlato poc'anzi: 'campo semantico' (termini di parentela); 'altre forme documentate' con riferimento alla stessa lingua umbra (u.¹⁹ *frater*²⁰, *frater*²¹ etc.) e 'altre forme documentate in altre lingue del gruppo sabellico' (o. *fratrúm*²²). Per ognuna di queste due ultime caselle è stata inserita la relativa analisi morfologica e il corrispettivo latino²³: u. *frater*²⁴, *frater*²⁵ (nom. pl. m. 'fra-

¹⁸ L'informazione è assente perché si tratta di un verbo. Le classi lessicali inserite all'interno del dizionario sono le seguenti: avverbi; congiunzioni; preposizioni; pronomi; aggettivi; verbi; sostantivi (con ulteriore suddivisione in campi semantici appositamente realizzati).

¹⁹ Per lo scioglimento delle abbreviazioni si rimanda all'indice delle abbreviazioni.

²⁰ TI III 5; Va 1,14,22.

²¹ TI Vb 11,16.

²² Ve.84,85/Cp 29,30/CAPVA 26,25.

²³ Talvolta non esiste un termine latino perfettamente rispondente a un determinato lessema sabellico e, dunque, si ricorre a corrispettivi semantici, come è per esempio il caso del concetto di 'legge, giustizia' che in umbro corrisponde a *meřs, mers* (nom. sg. n.; TI Ib 18) e in latino a *'ius*'.

²⁴ Vd. nota 20.

²⁵ Vd. nota 21.

tres'), *fratrum*²⁶, *fratru*²⁷, *fratrom*²⁸ (gen. pl. m. 'fratrum'), *fratrus*²⁹ (dat. pl. m. 'fratribus'), *fratruspe(r)*³⁰ (abl. pl. m. + posp. -*per* 'pro fratribus'); o. *fratrúm*³¹ (gen. pl. m. 'fratrum').

Figura 5 - Ricerca del vocabolo umbro 'frater'

The screenshot shows a web interface for the 'DIZIONARIO DELLE LINGUE SABELLICHE'. At the top, there is a search bar with the word 'cerca' and a magnifying glass icon. Below the search bar, the word 'frater' is displayed in a bold font. Underneath, the entry provides the following information: 'sostantivo maschile, temi in -o, nominativo plurale', 'LINGUA: UMBRO', 'LATINO: 'fratres'', and 'ITALIANO: fratello'. The 'Etimologia' section shows '<*bhreāstēr'. The 'Campo semantico' is 'termini di parentela'. The 'Collocazione' is 'Tavole Iguvine III 5; Va 1,14,22'. The 'Altre forme documentate in umbro' section lists 'frater, frater, frateer (nominativo plurale maschile 'fratres'), fratrum, fratru, fratrom (genitivo plurale maschile 'fratrum'), fratrus (dativo plurale maschile 'fratribus'), fratrus-pe(r) (ablativo plurale maschile + posposizione -per 'pro fratribus')'. The 'Altre forme documentate in altre lingue' section lists 'OSCO *fratrúm* (gen. pl. m. 'fratrum')'.

Per fornire un'ulteriore esemplificazione, la ricerca di una parola come o. 'meddíss'³² (nom. sg. m. '*meddix', magistrato osco) rende ancora più popolata l'area di visualizzazione dei risultati: si tratta di un termine afferente al campo semantico del 'lessico istituzionale e giuridico' e designante la carica di magistrato supremo. Pertanto, trattandosi di una figura istituzionale diffusa nel mondo osco, lo stesso termine si ritrova anche in altre lingue: marr. *medix*³³, ma. *medis*³⁴ (nom. sg. m. '*meddix'); pel. e vo. *medix*³⁵ (nom. pl. m. '*meddices'). Risulta doveroso precisare che in questa sede non sono state riportate tutte le forme diverse di una stessa parola né le varianti ortografiche, ma all'interno del dizionario digitale è stato inserito il paradigma completo con incluse le differenti realizzazioni. In questo specifico caso risulterà particolarmente denso lo spazio dedicato alle forme attestate non solo in osco, ma anche nelle altre lingue menzionate.

Per aggiungere un ulteriore particolare, la presenza di glosse è stata appositamente segnalata dalla sigla 'gl.' e sono state riportate le relative fonti: la ricerca della parola *peligna*

²⁶ TI III 10.

²⁷ TI IIa 21,35; IIb 26; III 6; Va 12,25,27,29; Vb 3.

²⁸ TI VIIb 1.

²⁹ TI Vb 8,13; VIIb 1.

³⁰ TI IIa 2; III 23,28.

³¹ Vd. nota 22.

³² Ve.107/Cm 10/ HERCVLANEVM 1.

³³ Pocc.206/MV 3/INTERPROMIVM 2.

³⁴ Ve.223/VM 3/ANTINVM 1.

³⁵ Ve.212/Pg 1/CORFINIVM 1; Ve.222,4/VM 2/VELITRAE 1.

*famel*³⁶ (nom. sg. m. 'famulus') darà anche il risultato della glossa *famel*³⁷ che indica il significato di 'schiavo' in osco.

Infine, come si evince dalle seguenti figure 6 e 7, tramite il menu 'gestione' – presente nella parte alta della schermata principale – è possibile effettuare altre operazioni fondamentali di *back-end*: aggiunta di una nuova parola; modifica ed eventuale eliminazione di vocaboli; visualizzazione del contenuto completo del dizionario. La schermata della modifica è intuitiva ed è caratterizzata dall'inserimento degli opportuni nuovi valori nei campi e dalla presenza del bottone verde attraverso il quale avviene la conferma della modifica. Il secondo bottone nella schermata di ricerca consente la cancellazione del vocabolo: in tal caso, per evitare cancellazioni accidentali, viene richiesta una conferma all'utente.

Figura 6 - *Aggiunta e modifica di un nuovo vocabolo*

Figura 7 - *Cancellazione di un vocabolo*

³⁶ Ve.209/Pg 11/SVLMO 13.

³⁷ Fest. 77L.

6. Evoluzione online del Dizionario Digitale (2.0)

6.1 Obiettivi

Il dizionario digitale presenta tutte le caratteristiche necessarie per una corretta fruizione delle informazioni, oltre che per un rapido ed efficace aggiornamento della base dei dati. Di conseguenza, proprio grazie all'efficacia di questo strumento, risulta opportuno ampliare il raggio d'azione. Si stabiliscono gli obiettivi del nuovo Dizionario Digitale (2.0):

- creare un servizio web raggiungibile tramite la rete Internet;
- archiviare i dati non nel singolo dispositivo, ma in un database centrale e protetto con i paradigmi di sicurezza;
- assicurare un aggiornamento delle funzionalità che non richieda nuove installazioni;
- assicurare una correzione dei problemi eventualmente riscontrati che non richieda nuove installazioni.

La nuova piattaforma sarà, quindi, un servizio web raggiungibile online e fruibile in tempo reale.

6.1.1 Tecnologia del Dizionario Digitale (2.0): introduzione

Per realizzare l'evoluzione di cui si è appena parlato, verrà utilizzato primariamente il software *Django*³⁸, un *framework web* che consente di realizzare il motore logico di un'applicazione web. Per quanto riguarda l'aspetto grafico dell'applicazione, verrà utilizzata la moderna libreria *React.js*³⁹, scritta in linguaggio *Javascript*, grazie alla quale è possibile creare interfacce efficaci e versatili attraverso cui gli utenti finali possono usufruire dei contenuti gestiti dal *framework Django* menzionato poco sopra.

Relativamente alla base dati, verrà utilizzata la tecnologia *PostgreSQL*⁴⁰, un *database open-source* di tipo relazionale che utilizza il linguaggio *SQL*, talvolta espandendone le potenzialità.

La combinazione di questi software permetterà di implementare un'architettura che renderà il Dizionario Digitale (2.0) fruibile, moderno e sicuro.

6.1.2 Scelta delle tecnologie

6.1.2.1 Django

Come anticipato nel §6.1.1, *Django* è una piattaforma che consente lo sviluppo della logica delle applicazioni web, cioè della parte del software che implementa gli algoritmi per la gestione delle informazioni con cui si interagisce. La scelta di *Django* si deve alle caratteristiche di velocità, compattezza e versatilità, che permetteranno un rapido sviluppo dello scheletro del dizionario, sulla base della *Proof of Concept* (§4.2). Infatti, a differenza dello strumento già esistente, *Django* implementa i metodi in un contesto legato al *Web*, in modo tale che l'accesso al software sia possibile – come già specificato – tramite Internet e senza bisogno di ricorrere ad installazioni.

³⁸ <https://www.djangoproject.com/> (ultima consultazione 13 ottobre 2025).

³⁹ <https://react.dev/> (ultima consultazione 13 ottobre 2025).

⁴⁰ <https://www.postgresql.org/> (ultima consultazione 13 ottobre 2025).

La struttura del codice sorgente segue il modello MVC⁴¹, un paradigma ampiamente utilizzato in ambito di sviluppo software, che organizza l'applicazione in modo separato per quanto riguarda interfaccia grafica, logica e interazione con il *database*.

Inoltre, uno dei punti di forza di questa tecnologia è il supporto che viene fornito da una florida comunità di sviluppatori che utilizza *Django* per scopi professionali e personali ed è disponibile a utili confronti di idee.

6.1.2.2 React.js

Come spiegato nel §6.1.1, l'interfaccia utente sarà realizzata tramite *React.js*, sviluppato dall'azienda *Meta* (proprietaria di *Facebook*, tra gli altri servizi).

Si tratta di uno strumento moderno che è stato scelto per via delle sue caratteristiche di appetibilità grafica e divisione in componenti. In particolare, quest'ultima peculiarità consente di creare dei singoli pezzi di interfaccia grafica e di inserirli nella struttura della pagina *Web* che gestisce le informazioni. Il linguaggio su cui si basa *React.js* è *Javascript*, ampiamente utilizzato nello sviluppo *Web* e reduce da una recente e massiccia adozione per la realizzazione dei *framework* di creazione di ambienti *Web*.

Inoltre, *React.js* è stato scelto perché compatibile con *Django*, il gestore del *back-end* dell'applicazione di cui si è parlato sopra (§6.2.3.1).

6.1.2.3 PostgreSQL

La gestione del *database* avverrà per mezzo di *PostgreSQL*, un DBMS⁴² *open source* che adopera il paradigma ad oggetti⁴³.

PostgreSQL è un DBMS relazionale, come quello utilizzato nella realizzazione della PoC: tuttavia, a differenza del modello della realizzazione di fattibilità, lo scopo della base di dati è ben più ampio, dal momento che si pone l'obiettivo di memorizzare migliaia di vocaboli con caratteristiche incrociate. Questa correlazione tra informazioni necessita di un *database* discretamente potente e versatile, come *PostgreSQL*. Inoltre, lo strumento è completamente gratuito e caratterizzato da ottime performance e spiccata flessibilità, considerato che si adatta a diversi linguaggi e a diversi approcci di programmazione.

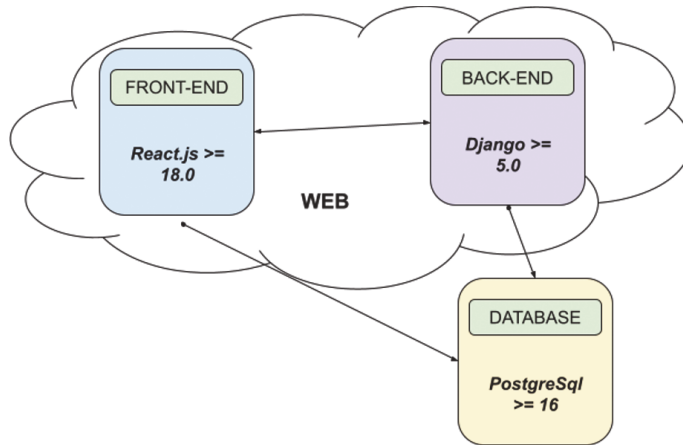
⁴¹ Model-View-Controller.

⁴² Database Management System.

⁴³ https://it.wikipedia.org/wiki/Base_di_dati_a Oggetti (ultima consultazione 13 ottobre 2025).

6.1.2.4 Architettura del software

Figura 8 - Architettura software del Dizionario Digitale (2.0)



6.3 Struttura e paradigma

6.3.1 LLOD

Il prodotto, nella sua versione web (2.0), mira ad aderire agli standard più recenti di processazione dei linguaggi naturali in ambito digitale, in particolare ai principi *Linked Data*, di cui il crescente *Linguistic Linked Open Data (LLOD)*⁴⁴ rappresenta un modello fondamentale. Di seguito si elencano i principi del paradigma *LLOD*:

- i dati devono essere accessibili pubblicamente, tramite l'uso di licenza *Creative Commons (CC)*;
- i dati devono essere reperibili mediante un identificatore univoco (*URI*);
- i dati dovrebbero essere risolti, cioè accessibili tramite comuni *web browser*;
- i dati devono essere esposti su Internet secondo gli standard più diffusi di rappresentazione (come *HTML, JSON*);
- ogni risorsa citata dovrebbe essere collegata alla fonte tramite *link*, in modo tale da favorire l'espansione della conoscenza e una completa fruizione delle informazioni.

Sulla base delle suddette caratteristiche, il Dizionario Digitale (2.0) incontra tutte le esigenze del modello *LLOD*, poiché:

- ogni termine ha un proprio spazio nel web, considerato che il recupero dal *database* genera un contenuto accessibile online, rendendo la base di dati astratta, ma l'oggetto finale (il vocabolo) fruibile;
- i dati sono accessibili secondo licenze *CC*;
- le risorse disponibili e manipolabili all'interno del software sono collegate con un *link* alla rispettiva fonte, così da non lasciare aree prive di 'informazione'.

⁴⁴ <https://linguistic-lod.org/> (ultima consultazione 13 ottobre 2025).

Inoltre, si manifesta l'intenzione di offrire il Dizionario Digitale (2.0) come software *contributor* del *LLOD Cloud*, al fine di contribuire all'ecosistema della linguistica digitale sostenuto dallo stesso *LLOD*.

6.3.2 FAIR

Analogamente a quanto previsto per il modello *LLOD*, il Dizionario Digitale nella versione 2.0 sarà sviluppato in conformità ai principi *FAIR*⁴⁵, che regolano l'accesso ai dati (e ai metadati) scientifici.

FAIR è l'acronimo di quattro principi:

1. *Findable*: dati e metadati devono essere facilmente identificati e rintracciabili;
2. *Accessible*: l'accesso a dati e metadati deve essere garantito in modo rapido, continuo e sicuro, preferibilmente tramite strumenti di autenticazione e autorizzazione;
3. *Interoperable*: dati e metadati devono poter operare con altri dati e metadati e con applicazioni per analisi e processazione degli stessi;
4. *Reusable*: dati e metadati devono poter essere riutilizzabili da altri utenti e, quindi, devono essere descritti in maniera formale e completa.

In linea con i principi appena esposti, il Dizionario Digitale (2.0) sarà fondato su un'architettura in grado di garantire un approccio pienamente conforme al modello *FAIR*. Infatti, considerato che i dati saranno arricchiti da una sufficiente quantità di metadati, la struttura web consentirà al modello di dato principale (cioè il vocabolo) di essere identificato da un preciso *URL* e di essere accessibile tramite *link* diretto, nel rispetto delle autorizzazioni offerte dal proprio account privato.

Al contempo, ogni voce è costruita in modo da evidenziare tutte le possibili connessioni con altri vocaboli appartenenti a lingue differenti, cosicché l'intero insieme di risorse possa costituire una particella di un sistema complesso.

Infine, il principio cardine del modello *FAIR* è rappresentato dalla riutilizzabilità di dati e metadati, ma anche, in senso esteso, degli strumenti. A titolo di esempio, l'intero corpus linguistico estratto dal dizionario digitale potrebbe essere esposto tramite riferimento (*link*) in una pubblicazione esterna: ciò rappresenta l'essenza del principio di riusabilità.

7. Considerazioni conclusive

Come precedentemente accennato, con il presente articolo si è mostrato solamente uno *specimen* volto a evidenziare un'applicazione concreta e utile dello sviluppo futuro che anche un lavoro di ricerca incentrato su lingue antiche può avere.

La creazione di uno strumento di lavoro simile ha il grande pregio della velocizzazione e dell'agevolazione della ricerca delle parole della tradizione linguistica sabellica; a tal proposito, un'altra possibile pista da seguire per il futuro potrebbe essere la realizzazione di un dizionario digitale anche per le altre lingue dell'Italia antica che non sono state comprese in questa indagine (sia indoeuropee sia non indoeuropee). La digitalizzazione di un reperto-

⁴⁵ <https://www.go-fair.org/fair-principles/> (ultima consultazione 13 ottobre 2025).

rio lessicale e onomastico, frutto di un'impostazione tassonomica, ha il merito dell'immediatezza e della comodità della consultazione delle forme.

Lo studio di dati antichi non implica l'esclusione aprioristica di un'apertura alla contemporaneità; proprio in virtù del fatto che viviamo in un mondo informatizzato, risulta proficuo sfruttare i progressi tecnologici e considerare il dispositivo digitale non come un sostituto del cartaceo, bensì come uno strumento la cui utilità è tangibile.

Abbreviazioni

Lingue antiche

lat.: latino

marr.: marrucino

ma.: marso

o.: osco

pel.: peligno

u.: umbro

vo.: volsco

Abbreviazioni grammaticali

abl.: ablativo

dat.: dativo

f.: femminile

gen.: genitivo

m.: maschile

n.: neutro

nom.: nominativo

pl.: plurale

posp.: posposizione

sg.: singolare

Varie

Cp: Capua

gl.: glossa

Pocc.: Poccetti

Ve.: Vetter

Concordanze epigrafiche

<i>Vetter 1953</i>	<i>Poccetti 1979</i>	<i>Rocca 1996</i>	<i>Rix 2002</i>	<i>Crawford 2011</i>
239			TIg = Um 1	Iguvine Tables
222			VM 2	VELITRAE 1.
223			VM 3	ANTINVM 1
212			Pg 1	CORFINIVM 1
209			Pg 11	SVLMO 13
	206		MV 3	INTERPROMIVM 2
84			Cp 29	CAPVA 26
85			Cp 30	CAPVA 25
107			Cm 10	HERCVLANEVM 1

Bibliografia

- Buck, Carl D. 1949. *A dictionary of selected synonyms in the principal Indo-European languages*. Chicago: University of Chicago Press.
- Crawford, Michael H., Will M. Broadhead, James P.T. Clackson, Federico Santangelo, Stephen Thompson, Margaret M.T. Watmough, 2011. *Imagines Italicae. Una silloge di iscrizioni dell'Italia preromana*. Londra: Institute of Classical Studies.
- de Vaan, Michiel. 2008. *Etymological Dictionary of Latin and the other Italic Languages*. Leiden-Boston: Brill.
- Krahe, Hans. 1943. "Die Ortsnamen des antiken Lukanien und Bruttierlandes." *ZONF* 19: 58–141.
- Lejeune, Michel. 1976. *L'anthroponymie osque*. Paris: Les Belles Lettres.
- Lindner, Thomas. 2017. "The lexicon of Italic." In *Handbook of Comparative and Historical Indo-European Linguistics*, a cura di Jared Klein, Brian Joseph, Matthias Fritz, 828–835. Berlin/Boston: De Gruyter Mouton.
- Murano, Francesca, Valeria Quochi, Angelo M. Del Grosso, Luca Rigobianco, Mariarosaria Zinzi. 2023. "Describing Inscriptions of Ancient Italy. The ItAnt Project and Its Information Encoding Process." *Journal on Computing and Cultural Heritage* 16 (3): 1–14. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3606703>
- Nissen, Heinrich. 1883–1902. *Italische Landeskunde*. 2 voll. Berlin: Weidmannsche Buchhandlung.
- Pellegrini, Giovan Battista. 1978. "Toponimi ed etnici nelle lingue dell'Italia antica." In *Popoli e civiltà dell'Italia antica*, a cura di Aldo Luigi Prosdocimi, 79–127. Roma: Biblioteca di Storia Patria.
- Poccetti, Paolo. 1979. *Nuovi documenti italici. A completamento del manuale di E. Vetter*. Pisa: Giardini.
- Poccetti, Paolo. 2000. "Note sulla stratigrafia della toponomastica della Calabria antica." In *Toponomastica calabrese*, a cura di John B. Trumper, Antonio Mendicino, Marta Maddalon, 87–116. Roma: Gangemi.
- Poccetti, Paolo. 2006. "Un contributo della toponomastica alla ricostruzione del lessico italico e dei suoi sviluppi diacronici: il nome dell'insediamento vestino Peltuinum." *Studi e Saggi Linguistici* 43/44: 245–253.
- Poccetti, Paolo. 2020. "Lingue sabelliche." *Palaeohispanica. Revista sobre lenguas y culturas de la Hispania antigua*, 20. Actas del congreso internacional "Lenguas y culturas epigráficas paleoeuropeas. Retos y perspectivas de estudio" (Roma, 13–15 marzo 2019), 403–494. Saragozza: Institución "Ferdinando el Cático". <https://doi.org/10.36707/palaeohispanica.v0i20.399>

- Quochi, Valeria, Andrea Bellandi, Fahad Khan, Michele Mallia, Francesca Murano, Silvia Piccini, Luca Rigobianco, Alessandro Tommasi, Cesare Zavattari. 2022. "From Inscriptions to Lexica and back: A Platform for Editing and Linking the languages of Ancient Italy." In *Proceedings of the Second Workshop on Language Technologies for Historical and Ancient Languages (LT4HALLA 2022, Marsiglia, 25 giugno 2022)*, a cura di Rachele Sprugnoli, Marco Passarotti, 59–67. Paris: European Language Resources Association (ELRA).
- Radke, Gerhard. 1965. *Die Götter Altitaliens*. Münster: Aschendorff.
- Rix, Helmut. 2002. *Sabellische Texte. Die Texte des Oskischen, Umbrischen und Südpikenischen*. Heidelberg: Winter.
- Rocca, Giovanna. 1996. *Iscrizioni umbre minori*. Firenze: Olschki.
- Silvestri, Domenico. 1982. "Identificazione ed interpretazione linguistiche di etnici e toponimi dell'Italia antica." *AIQN* 4: 65–74.
- Untermann, Jürgen. 2000. *Wörterbuch des Oskisch-Umbrischen*. Heidelberg: Winter.
- Vetter, Emil. 1953. *Handbuch der italischen Dialekte*. Heidelberg: Winter.

