

MARTIN A. GUGGISBERG, MARTA BILLO-IMBACH, NORBERT SPICHTIG, HUGO E. BOUTER

BASLER AUSGRABUNGEN UND GEOARCHÄOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN
IN FRANCAVILLA MARITTIMA (KALABRIEN)

Bericht über die Kampagne 2022

SEPARATUM AUS

ANTIKE KUNST, 66. JAHRGANG 2023

66. Jahrgang 2023
Herausgegeben von der Vereinigung
der Freunde antiker Kunst · Basel

ANTIKE KUNST

ZEITSCHRIFT FÜR KLASSISCHE ARCHÄOLOGIE
REVUE D'ARCHÉOLOGIE CLASSIQUE
RIVISTA DI ARCHEOLOGIA CLASSICA

Inhalt

Cristina Murer
Die Pelike des Geras-Malers aus Lausanne
und die Zerstörungswut der Satyrn (Taf. 1–3) . . . 3

Christina Avronidaki
Adespota. Three Red-figure Vases from
Unknown Local Workshops in the National
Archaeological Museum, Athens
(pls. 4–6) . . . 18

Bartłomiej Bednarek
Some Remarks on the Myth of Auge
in the Small Pergamon Frieze (pl. 7) . . . 44

Eleni Papagianni
A Female Portrait from the Sanctuary of Isis
at Dion and the Constructed Memory
of the Early Roman Colony (pls. 8–9) . . . 54

Klaus Fittschen
Noch einmal zum Bildnis der <Sabina>
in Basel (Taf. 10–11) . . . 70

Grabungen:

Martin A. Guggisberg, Marta Billo-Imbach,
Norbert Spichtig, Hugo E. Bouter
Basler Ausgrabungen und geoarchäologische
Untersuchungen in Francavilla Marittima
(Kalabrien). Bericht über die Kampagne 2022
(Taf. 12–13) . . . 77

Sylvian Fachard, Tobias Krapf *et al.*
Fieldwork of the Swiss School of Archaeology
in Greece 2022 (pl. 14) . . . 93
The Artemision at Amarynthos
Aegina, Hellanion Oros

Julien Beck, Patrizia Birchler Emery, Efthymia
Akrivopoulou, Andreas Sotiriou
Bay of Kiladha 2022 . . . 105

Tafeln 1–14

Chronik 2022 . . . 111
Geführte Studienreisen . . . 113
Abkürzungen . . . 115
Hinweise und Richtlinien . . . 116
Beihefte zu Antike Kunst . . . 117

Online only:

<<http://www.antikekunst.org/publikationen/die-grabungsberichte/>>

Lorenz E. Baumer, Angeliki Simosi
Études et travaux archéologiques genevois
Anticythère 2022 . . . 119

Dieses Heft ist publiziert mit Unterstützung von:

Schweizerische Akademie
der Geistes- und Sozialwissenschaften

Ceramica-Stiftung, Basel

Dr. Barbara L. Begelsbacher, Basel
Dr. Peter Steinmann, Binningen
UBS Switzerland AG, Basel
Dreyfus Söhne & Cie AG, Banquiers, Basel
Dr. Annemarie Kaufmann-Heinimann, Basel
Franziska Saager-Roš, Zürich

Wissenschaftliche Redaktion:

Prof. Dr. Lorenz E. Baumer, Genève
Priv.-Doz. Dr. Jean-Robert Gisler, Fribourg
Prof. Dr. Martin Guggisberg, Basel
Prof. Dr. Sandrine Huber, Lille
Prof. Dr. Elena Mango, Bern
Prof. Dr. Christoph Reusser, Zürich
Dr. Danielle Wieland-Leibundgut, Basel

Herausgeber, Verlag und Redaktion:

Vereinigung der Freunde antiker Kunst
c/o Universität Basel, Klassische Archäologie
Petersgraben 51, CH-4051 Basel
Fax: +41 (0) 61 303 86 76
<http://www.antikekunst.org>
E-Mail: editor@antikekunst.ch
publisher@antikekunst.ch

Gestaltung und Bildbearbeitung:
Simone Hiltcher

Druck:
Hubert & Co., Göttingen
Printed in Germany
ISSN 0003-5688 (Print)
ISSN 2813-2858 (Online)
ISBN 978-3-9090-6466-3
DOI 10.53191/AntK.978-3-9090-6466-3
© Inhalt unter CC-BY lizenziert

Werbung und Vertrieb:

Schwabe Verlag
Schwabe Verlagsgruppe AG
Grellingerstrasse 21, CH-4052 Basel
Tel. +41 (0) 61 278 95 65
<http://www.schwabe.ch>
E-Mail: info@schwabeverlag.ch

Bericht über die Kampagne 2022

Martin A. Guggisberg, Marta Billo-Imbach, Norbert Spichtig, Hugo E. Bouter

Im Sommer 2022 konnte mit der Genehmigung des Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo eine weitere fünfwochige Forschungskampagne im Gräberfeld Macchiabate durch den Fachbereich Klassische Archäologie der Universität Basel realisiert werden. In verschiedenen Bereichen des Gräberfeldes fanden archäologische Ausgrabungen statt. Parallel dazu wurden unter der Leitung von drs. Hugo Bouter geoarchäologische Untersuchungen im Bereich der Nekropole durchgeführt mit dem Ziel, die erdgeschichtliche Entstehung des Geländes und seine anthropogene Überprägung von der Antike bis zur Gegenwart zu erhellen. Wir danken insbesondere der Direktorin der Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Catanzaro, Cosenza e Crotone, dott.ssa P. Aurino, den archäologischen Verantwortlichen vor Ort, dott.ssa F. Spadolini und dott. C. Colelli, der Gemeinde von Francavilla Marittima und ihrem Bürgermeister, dott. G. Tursi, sowie der Associazione Lagaria Onlus und ihrem Präsidenten, prof. P. Altieri, die uns alle mit freundschaftlicher Hilfe unterstützt haben. Danken möchten wir ausserdem dem Direktor des Museo Nazionale Archeologico della Sibaritide, dott. F. Demma, für die Unterstützung bei der Archivierung der Funde¹.

Antike Kunst 66, 2023, S. 77–92 Taf. 12–13

¹ Die Kampagne 2022 dauerte vom 6. Juni bis zum 9. Juli 2022 und konnte im Rahmen des vom Schweizerischen Nationalfonds geförderten Projektes «Rethinking collapse: the fall of Sybaris (ca. 510 BC) and the transformation of Greek colonial space» durchgeführt werden (SNF-Projekt 208263; <<https://francavilla.philhist.unibas.ch/de/home/>>). Die Ausgrabung wurde von Prof. Dr. Martin A. Guggisberg, lic. phil. Norbert Spichtig und der Grabungsassistentin MA Marta Billo-Imbach geleitet. An den Arbeiten haben MA Ilaria Gullo und MA Niccolò Savaresi sowie die Studierenden der Universität Basel Michèle Ernste, Julie Wenger, Céline Egger, Melina Jakobs, Sofia Mikheeva, Natalie Vogt, Domenico Brunacci, Iulius Bisswanger und Steven Joggi, teilgenommen, ferner die Anthropologinnen MSc Laura Rindlisbacher, Jessica Fäh, die Restauratorin dipl. Aude-Laurence Pfister, die wissenschaftliche Zeichnerin dipl. Brigitte Gubler sowie der Erdwissenschaftler/Geoarchäologe drs. Hugo Bouter. Domenico Brunacci, Michèle Ernste und Steven Joggi sei für ihre organisatorische Hilfe während der Grabung, respektive bei der Aufarbeitung der Dokumentation im Anschluss an die Grabung gedankt.

Die Ausgrabungen

Die Ausgrabungen konzentrierten sich einerseits auf das seit 2018 untersuchte Areal Collina und andererseits auf das neu definierte Areal Rialzo (*Abb. 1*). Im Areal Collina konnte zum ersten Mal in der Macchiabate-Nekropole eine Enchytrismos-Bestattung in einem Pithos anhand von Knochenresten dokumentiert werden; zusätzlich wurde ein darunterliegendes Körpergrab freigelegt. Im Areal Rialzo wurde ein reiches keramisches Fundmaterial in stark fragmentiertem Zustand geborgen, leider bis auf wenige *in situ* Befunde in sekundärer Verlagerung.

Areal Collina

Die Grabungsfläche wurde gegenüber dem im vergangenen Jahr untersuchten Bereich² verkleinert, mit dem Ziel, die vertikale Gräberabfolge bis auf die Sohle des Grabhügels zurückzuverfolgen (*Taf. 12, 1*). Da sich neben Bereichen mit weiterhin dichter Steinansammlung erstmals steinfreie Zonen zeigten, wurde vermutet, dass sich hier womöglich grössere Grabstrukturen des 8. Jahrhunderts v. Chr. abzeichneten, wie sie u.a. aus den Arealen Strada und Est gut bekannt sind³. Für die weitere Untersuchung wurde ein Bereich unter und neben Grab Collina 4 ausgewählt, der sich durch eine kompakte Steinpackung auszeichnete.

Im Laufe der Ausgrabungen trat im südwestlichen Teil der Fläche eine Grabstruktur von rechteckiger Form mit abgerundeten Ecken zu Tage (Collina 16), die stark an die mit Steinen und Blöcken gebauten Gräber aus den Arealen Strada und Est erinnert. Da die Struktur nach Süden in das aktuelle Profil verläuft, konnte sie noch nicht vollständig freigelegt werden. Östlich davon wurde der Enchytrismos Collina 17 geborgen und unterhalb von diesem die Körperbestattung Collina 18. Beide Gräber liegen ganz oder teilweise unter dem jüngeren Grab Collina 4 (*Abb. 2*).

² Vgl. Guggisberg – Billo-Imbach – Spichtig 2022.

³ Siehe Guggisberg – Colombi 2021, passim und bes. 178–183 (M. Billo-Imbach).

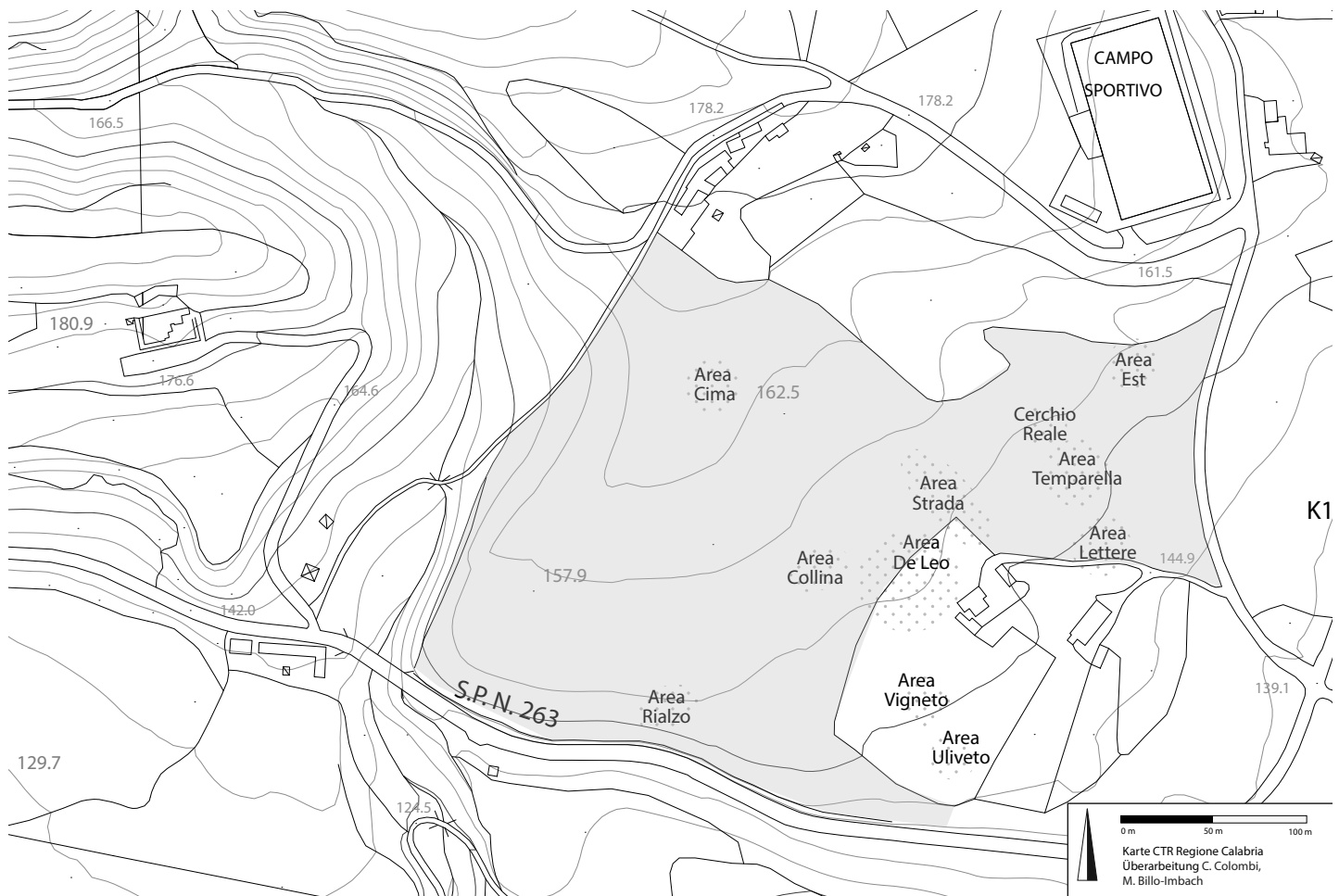


Abb. 1 Situationsplan der Macchiabate-Nekropole mit den erforschten Arealen

In der Südostecke der geöffneten Fläche konnte ein zerscherbtes, aber relativ vollständig erhaltenes Exaleiptron (*Taf. 12, 4*; Inv. 2022.01110) geborgen werden. Es gehört vermutlich zu einem weiteren Grab, das ausserhalb der Grabungsfläche von 2022 liegt und sich nach Süden beziehungsweise Südosten erstreckt. Bisher sind aus der Macchiabate-Nekropole bereits acht Gräber mit Exaleiptra bekannt⁴, die mehrheitlich ins 6. Jahrhundert v. Chr. datieren, teilweise aber auch dem 7. Jahrhundert v. Chr. zugerechnet werden.

Grab Collina 16

Das Grab Collina 16 konnte, wie erwähnt, aus zeitlichen Gründen nicht fertig ausgegraben werden (*Taf. 12, 1*). Es scheint sich um ein längliches Grab mit Steinverfüllung zu handeln, wie sie in der Macchiabate-Nekropole typisch sind für das 8. Jahrhundert v. Chr. Das

Bestattungsniveau wurde noch nicht erreicht. Im nördlichen Teil des Grabes wurden allerdings in der Steinverfüllung die obersten Fragmente eines Tongefässes, wohl einer Olla, angetroffen. Sie scheint die Datierung des Grabes in die Eisenzeit zu bestätigen. Die Struktur weist im bisher bekannten Bereich eine Länge von ca. 1,90 m und eine Breite von ca. 1,30 m auf. Im bereits abgebauten Teil der Steinverfüllung wurden erstaunlich viele Hohlräume festgestellt. Wie sie entstanden sind, ist im Moment ebenso unklar wie die starke Verkalkung mancher Steine.

Grab Collina 17

Beim Grab Collina 17 handelt es sich um einen Enchytrismos. Als Behälter diente ein grobkeramischer Pithos (*Taf. 12, 2*). Ähnliche Gefässe sind in der Macchiabate in grosser Zahl belegt. Dass sie zur Beisetzung von Säuglingen und vor beziehungsweise bei der Geburt verstorbenen Kleinkindern verwendet wurden, wurde schon seit längerem vermutet, konnte jedoch mangels nach-

⁴ Es handelt sich um die Gräber Temparella 10. 24. 43. 48. 54. 56. 64 und 74 sowie Grab Oliveto 8.

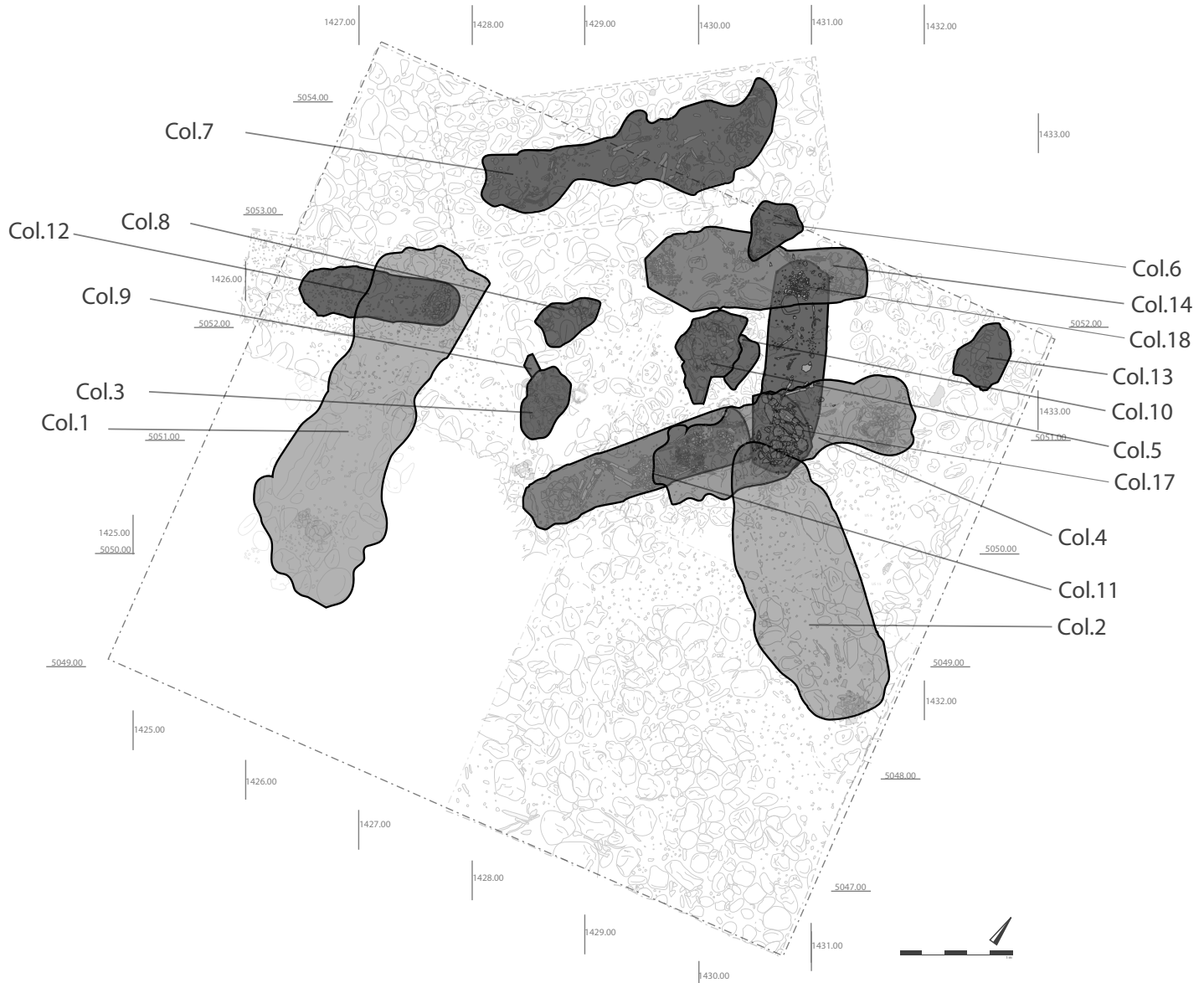


Abb. 2 Ausgrabungen im Areal Collina 2018–2022: Gräber Collina 1–18

weisbarer Skelettreste nicht belegt werden. Umso größer ist die Bedeutung des neuen Fundes, fanden sich doch in diesem Fall klar bestimmbare Reste eines unreifen Neugeborenen im Innern des Pithos. Die anthropologische Altersschätzung des Individuums beträgt 30–34 lunare Wochen. Ob das Kind tot zur Welt kam oder kurze Zeit nach der Geburt verstorben ist, lässt sich nicht entscheiden.

Beigaben waren keine vorhanden. Wie in anderen Fällen war der Pithos (Inv. 2022.0174) mit der Scherbe eines weiteren grobkeramischen Gefäßes verschlossen (Inv. 2022.0176).

Grab Collina 18

Direkt unterhalb des Enchytrismos Collina 17 kamen die keramischen Beigaben der Körperbestattung Collina 18 inmitten von grossen Steinen zum Vorschein. Es konnte weder eine eindeutige Grabstruktur noch eine Grabgrube erkannt werden. Funde und Skelett verteilen sich über eine Länge von 1,75 m und eine Breite von 0,60 m (*Taf. 12, 1 Abb. 3*). Die Bestattung ist nordwest-südöstlich ausgerichtet mit dem Kopf im nordwestlichen Teil des Grabes. Die verstorbene Person lag mit nach rechts angewinkelten Beinen



Abb. 3 Plan des Grabes Collina 18: 1. Schädel (Inv. 2022.0830); 2. Eisenfibeln (Inv. 2022.1055; 2022.1065; 2022.1066; 2022.1077); 3. Kanne und Tasse (Inv. 2022.1025; 2022.1026)

im Grab⁵. Auch der Schädel lag bei der Auffindung auf der rechten Seite. In der Region des Oberkörpers präsentiert sich die Situation etwas unklar. So fehlen beide Oberarme und im Bereich der Unterarme und der Wirbel wurden Verschiebungen beobachtet⁶. Anhand des anthropologischen Befundes lässt sich das Alter des verstorbenen Individuums auf 10–15 Jahre schätzen⁷.

Die Beigaben setzen sich aus Tracht- und Schmuckelementen und zwei keramischen Gefässen zusammen. Im Bereich des Oberkörpers wurden Fragmente von bis zu vier eisernen Schlangenfibern, teilweise mit Bronzedrahtumwicklung⁸, gefunden. Dieser Fibeltyp ist in der Macchiabate-Nekropole relativ gut vertreten, aber meist nur fragmentarisch erhalten. Er kommt sowohl in Frauen- als auch in Männergräbern vor und nicht selten in mehrfacher Zahl⁹.

Ausserdem wurden eine bronzene Drahtperle (Inv. 2022.1204) und eine massive bronzene Ringperle (Inv. 2022.1205) gefunden, die von einer Halskette stammen könnten. Die doppelkonische Drahtperle ist aus einem spindelförmig gewickelten Bronzedraht gefertigt. Vergleichbare Stücke sind in der Macchiabate-Nekropole sowohl aus Erwachsenen- als auch Kindergräbern bekannt¹⁰. Auch der massive Ring mit einem Durchmesser von etwa 1 cm gehört des Öfteren zum Trachtschmuck, Vergleiche finden sich sowohl in Kinder- als auch in Frauengräbern¹¹.

Zu Füßen des Individuums fand sich ein feinkeramisches, einhenkliges Gefäss (Inv. 2022.1025), welches noch nicht näher bestimmt werden konnte. In seinem

Inneren lag eine aus schwarzem Ton gefertigte kleine Tasse (Inv. 2022.1026)¹². Entsprechende Gefässkombinationen kommen nicht nur in der Macchiabate-Nekropole, sondern im gesamten oinotrischen Kulturkreis regelhaft in Gräbern erwachsener Personen vor. In der Macchiabate-Nekropole sind vergleichbare Impastotassen aus drei Kindergräbern bekannt¹³. Das Beigabeninventar von Grab Collina 18 weist somit Merkmale auf, die bezüglich Alter und sozialem Status in divergierende Richtungen verweisen. Es erscheint nicht ausgeschlossen, dass sich darin der Status des verstorbenen Individuums an der Schwelle zwischen Kind und erwachsener Person widerspiegelt. Beigaben und Stratigraphie datieren das Grab in das 8. Jahrhundert v. Chr.

Areal Rialzo

Der als Areal Rialzo bezeichnete Grabungsplatz liegt im Süden der Nekropole nahe des Abhangs zur Strasse SP263 (*Abb. 1*). Vor Grabungsbeginn präsentierte sich das Areal dicht bewachsen mit Macchia- und Dornengebüsch. Beim Geländesurvey im Jahr 2020 wurden in diesem Bereich mehrere Fragmente attisch-schwarzfiguriger Keramik entdeckt, darunter solche, die einer Lekythos der Phanyllis Gruppe zugeordnet werden konnten¹⁴. Da es sich dabei um Funde handelt, die bisher für die Macchiabate-Nekropole kaum bekannt sind und die zudem durch ihre Datierung in das ausgehende 6. oder frühe 5. Jahrhundert v. Chr. Licht auf die bislang wenig bekannte Spätzeit der Nekropole werfen, erschien es angebracht, das Gebiet genauer zu untersuchen.

Nach dem Zurückschneiden des Gebüsches zeigte sich eine langrechteckige Erhebung von ca. 11,50 × 6,50 m Ausdehnung und einer mittleren Höhe von etwa 50 cm. Diese wurde im zentralen Bereich, wo die Streufunde geborgen worden waren, auf einer Fläche von 3,50 × 4,00 m geöffnet (*Taf. 12, 6*). Obschon sehr viele fragmentierte

⁵ Gewisse Besonderheiten im anthropologischen Befund werfen allerdings die Frage auf, ob dies die originale Lage ist, oder ob die Beine womöglich ursprünglich aufgerichtet waren.

⁶ Wie der Befund zu erklären ist, ist im Moment noch offen. Denkbar wäre eine nachträgliche Manipulation, aber auch andere, taphonomische Prozesse könnten in Frage kommen.

⁷ Vorläufiger Bericht der Anthropologinnen MSc Laura Rindlisbacher und Jessica Fäh.

⁸ Die Fragmente der Fibern (Inv. 2022.1055; 1065; 1066; 1077) konnten noch nicht restauriert und näher untersucht werden.

⁹ Guggisberg – Colombi 2021, 139–142. Guggisberg – Colombi 2021

¹⁰ Guggisberg – Colombi 2021, 132.

¹¹ Guggisberg – Colombi 2021, 133.

¹² Die Gefässe werden während der nächsten Kampagne restauriert.

¹³ Grab V5 bis Nr. 4: Zancani 1977–79, 79–81 Nr. 4; Grab Uliveto 2 Nr. 3; Zancani 1977–79, 50–52 Nr. 4; Grab Temparella 61–62, Nr. 7: Zancani 1983/84, 25–28 Nr. 7 Taf. 14a.

¹⁴ Vgl. Guggisberg – Billo-Imbach – Spichtig 2021, 113 f. Taf. 17, 4. 5.

Funde und auch Knochen von Menschen und Tieren zum Vorschein gekommen sind, konnten in dem aus Erde und grossen Steinen bestehenden Areal keine archäologischen Strukturen identifiziert werden. Eine Erklärung dafür folgte in der vierten Abbauschicht, in der ein Stück modernen Zaundrahtes (Inv. 2022.0742) in einer Tiefe von etwa 0,20 m zum Vorschein kam: Da kein Hinweis auf eine sekundäre Einbringung des Drahtes vorliegt, dürfte die Erhebung im Areal Rialzo somit als moderne Aufschüttung anzusprechen sein, die im Zusammenhang mit der Umzäunung des archäologischen Parkes in der Mitte der 1990er Jahre entstanden ist.

Nichtsdestotrotz zeugt das reiche Fundmaterial – bis auf ein möglicherweise modernes winkelförmiges Eisenfragment handelt es sich ausschliesslich um Keramik – von der Präsenz von Gräbern in unmittelbarer Nähe der Aufschüttung. Die bestimmbareren Keramikscherben datieren alle ins 7. und 6. Jahrhundert v. Chr.; Funde aus dem 8. Jahrhundert v. Chr. wurden bislang nicht registriert. Besonders zu erwähnen ist ein plastisches Löwenköpfchen, das von einem zoomorphen Aryballos stammt (*Taf. 12, 5*)¹⁵. Ausserdem wurden weitere attische Scherben gefunden, darunter mehrere Fragmente der oben bereits erwähnten Lekythos (*Taf. 12, 7; Abb. 4*).

Nachdem die Arbeiten in der modernen Aufschüttung gestoppt worden waren, wurde südlich davon im Bereich des Weges, der die Umzäunung des Archäologischen Parkes an dieser Stelle begleitet, eine neue Fläche von 3,00 × 3,20 m geöffnet (*Taf. 12, 6*). Ziel war es zu prüfen, ob in diesem Bereich, wo eindeutig Erdreich maschinell abgetragen worden war, Reste der Gräber zu finden waren, aus denen das im Aushub gefundene Keramikmaterial stammte. Tatsächlich konnten im Bereich des Weges,

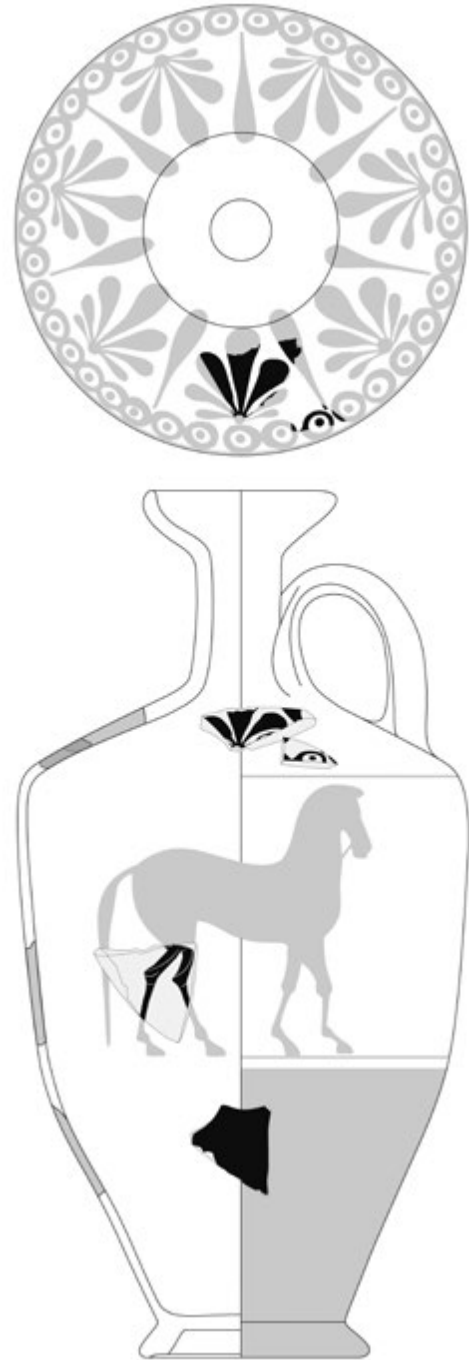


Abb. 4 Rekonstruktion der Lekythos (Inv. 2022.1239) aus dem Areal Rialzo (2021)

¹⁵ In Ermangelung von stilistisch nahen Vergleichen lässt sich das Fragment nur allgemein in die archaische Zeit einordnen. Löwenförmige Aryballoi sind in Grossgriechenland u.a. aus Catania, Himera, Megara Hyblaea, Selinunt, Syrakus und Tarent belegt: Böhm 2014, 61–74. 223–225: L1. L2. L3. L10. L15. L19. In der Macchiabate-Nekropole war die Gattung der zoomorphen Aryballoi bislang nicht bezeugt. Hingegen stammen aus dem Athena-Heiligtum auf dem Timpone Motta mehrere plastische Salbgefässe in Form von Enten, Hasen und Widdern: Böhm 2014, En3. H61. H111. H135. W50. W104. W105. W106. W107. In15. In 16.

direkt unter der modernen Oberfläche, mehrere stark fragmentierte Gefässe lokalisiert werden, die mutmasslichen Überreste von zerstörten Gräbern. Ausserdem wurde ein Profil in der Wegböschung gereinigt, in dem das Grab Rialzo 1 zutage trat. Es zeigt, dass trotz des modernen Eingriffes durchaus noch mit erhaltenen Gräbern an der Hangkante zu rechnen ist.

Grab Rialzo 1

Masse und Form des Grabes Rialzo 1 sind noch weitgehend unklar, da bisher lediglich die parallel liegenden Oberschenkelknochen (Inv. 2022.0949; 0951) im Profilbereich freigelegt wurden. Diese weisen auf eine Ausrichtung des Skelettes von Süden nach Norden hin. Während die Unterschenkel und Füße bei der Anlage des Weges zerstört worden sind, dürfte der Oberkörper noch *in situ* erhalten sein.

Östlich der Oberschenkel wurden im Profil zwei kleine, keramische Gefässe angeschnitten. Sie liegen auf einem rund 10 cm höheren Niveau und scheinen von Steinen umgeben zu sein. Es bleibt daher vorerst unklar, ob sie zum gleichen Grab wie das Skelett oder zu einer weiteren Grabstruktur gehören. Die beiden Gefässe wurden *in situ* belassen und sollen in der nächsten Kampagne freigelegt werden. Soweit erkennbar handelt es sich um eine kleine Tasse (Inv. 2022.0929) und um eine sogenannte bag-shaped Pyxis (Inv. 2022.0928). Letztere Gefässform ist vor allem im Heiligtum auf dem Timpone Motta gut bezeugt, aus Grabkontexten ist sie bislang nicht bekannt¹⁶. Sine Grove Saxkjær datiert die Form in die erste Hälfte beziehungsweise um die Mitte des 7. Jahrhunderts v. Chr.

Ergebnisse und Perspektiven

Im Areal Collina verdeutlichte sich das Bild von der Komplexität der übereinander errichteten Gräber durch die diesjährigen Ausgrabungen weiter (vgl. Abb. 2). So wurde das Körpergrab Collina 18 im Kopfbereich vom jüngeren Grab Collina 14 überlagert, während die Beine unter Grab Collina 4 lagen. Zwischen den beiden letztgenannten Bestattungen befand sich – im Beinbereich von Grab Collina 18 – der Enchytrismos Collina 17, der somit ebenfalls älter ist als das Grab Collina 4. Auch das noch nicht vollständig freigelegte Grab Collina 16 wird von einem Enchytrismos, Collina 3, überlagert. In diesem Fall ist die Höhendifferenz allerdings etwas grösser.

Mit seiner steinernen Umrandung liegt es unterhalb der Gräber Collina 8, 9 und 11.

Mit den Gräbern Collina 16 und 18 wurden die beiden in stratigraphischer Hinsicht «untersten» und damit frühesten Bestattungen des bisher erforschten Grabungssektors freigelegt. Auffällig ist, dass die beiden Gräber auf unterschiedlichen Ebenen liegen. So dürfte die – noch nicht freigelegte – Grubensohle von Grab Collina 16 deutlich tiefer liegen als der Boden des benachbarten Grabes Collina 18. Ob dies bedeutet, dass unter letzterem noch mit weiteren Bestattungen zu rechnen ist, oder ob andere Gründe – wie z.B. die unterschiedliche Grabarchitektur – für die divergierende Höhe der Strukturen massgebend sind, wird im kommenden Jahr zu überprüfen sein.

Mit dem Enchytrismos Collina 17 hat sich die Zahl der mutmasslichen Pithos-Bestattungen von Kleinstkindern im Areal Collina auf insgesamt 6 und damit auf einen Drittel der bisher identifizierten Bestattungen erhöht (Collina 3, 5, 6, 8, 13, 17). Die restlichen Gräber unterteilen sich in sechs Bestattungen von erwachsenen (Collina 1, 2, 4, 7, 11, 14) und fünf von im Kindes- bis Jugendalter (ca. 1–15 Jahre) verstorbenen Individuen (Collina 9, 10, 12, 15, 18). Damit ist der Anteil von praeadulten Bestattungen bemerkenswert hoch, wobei namentlich für die Körpergräber eine Kontinuität vom 8. bis ins 7. Jahrhundert v. Chr. zu beobachten ist. Ob dies auch für die Enchytrismoi gilt, lässt sich in Ermangelung von klar datierbaren Anhaltspunkten nicht mit Gewissheit sagen. Die Tatsache, dass einige der entsprechenden Befunde sehr nahe an der Oberfläche lagen und in einem Fall neben dem Pithos ein möglicherweise zugehöriges Gefässensemble von Schale und grossem Aryballos gefunden wurde (Grab Collina 3¹⁷), könnte jedoch dafür sprechen. Pithosgräber des 7. Jahrhunderts v. Chr. sind nicht zuletzt auch in benachbarten Gräberfeldern, wie z.B. in der Paladino Ovest-Nekropole von Amendolara, bezeugt¹⁸.

Das in diesem Jahr erstmals untersuchte Areal Rialzo liegt im Süden der Macchiabate an der Hangkante zum

¹⁶ Zusammenfassend zum Typus: Saxkjær 2019, 121–124.

¹⁷ Guggisberg – Imbach – Spichtig 2019, 104.

¹⁸ s. de la Genière 2012, 238.

Raganello-Tal. Obschon das Gelände in diesem Bereich durch den Bau der Strasse SP263 in den 1870er Jahren einen massiven Eingriff erfahren hat, dürfte die Geländeterrasse hier bereits in der Antike steil zum Fluss abgefallen sein. Die Gräber lagen dementsprechend an einer exponierten Stelle am Rande des Macchiabate-Plateaus. Da weder im verlagerten Material noch im Profil und auf der Fläche des modernen Weges entlang des Zaunes Funde des 8. Jahrhunderts v. Chr. zum Vorschein kamen, stellt sich die Frage, ob das Areal womöglich erst im Laufe des 7. Jahrhunderts v. Chr. als Bestattungsort erschlossen wurde. Die Situation wäre demnach eine andere als in den übrigen Bereichen der Nekropole, wo die archaischen Gräber vermutlich mit Absicht über älteren Bestattungen der Eisenzeit angelegt worden waren. Ob diese Beobachtung zutrifft und welche Folgen sich daraus gegebenenfalls für die Nutzungsgeschichte des Gräberfeldes und die gesellschaftliche Entwicklung der Bestattungsgemeinschaft ergeben, wird durch die Fortsetzung der Ausgrabungen im Areal Rialzo im kommenden Jahr zu klären sein.

Martin A. Guggisberg, Marta Billo-Imbach, Norbert Spichtig

Geoarchaeological investigations on the Macchiabate plateau

In the summer of 2022, a geoarchaeological field study that focusses on the Macchiabate plateau (Francavilla Marittima, Calabria) was conducted by the Department of Classical Archaeology of the University of Basel. The study forms the first phase of the research project that is carried out by drs. Hugo Bouter: "Topographical and geoarchaeological studies on the origin of the Macchiabate plateau and its history of use as a necropolis"¹⁹. The field study resulted in specific information on geomorphic features, surficial deposits and soil properties. Interpretations are made with regard to the evolving landscape of the Macchiabate. Earlier topographic surveys revealed

heavily furrowed areas of the plateau as well as relatively smooth land surfaces²⁰. This has raised numerous questions about the origin and history of the necropolis. The geo- and landscape archaeological research project aims to gain insight in the formation processes of the Macchiabate plateau and any anthropogenic interventions that changed the topography. This is needed to be able to assess the development history of the burial ground within the ancient settlement landscape of the Sibaritide. Some key findings and perspectives for further research are discussed.

Study area and methods

The study area is shown in *pl. 13, 1* and *fig. 5*. The contrada Macchiabate lies at an elevation of 120 to 240 m a.s.l. between the hills of Mandra Barone and Catania in the north, the Dardania valley in the west, cultivated lands of "I Rossi" in the east and a river terrace in the south. The focus lies on the Macchiabate archaeological park in the southwest of the contrada Macchiabate at an elevation of 139 to 175 m a.s.l. A reconnaissance survey was carried out in the surroundings of the park to provide more insight in the geological and geomorphological setting of the Macchiabate necropolis. Further south between the Raganello stream and Lauropoli, relatively undisturbed marine terraces were inspected for comparison with the Macchiabate plateau.

Information on the geomorphology, lithology and soil pattern was gathered by field observations of the land surface, augerings and study of exposures. A total of 31 auger borings were carried out, mostly within the Macchiabate archaeological park²¹. Natural and artificial exposures of sedimentary strata and soils were examined at various locations (*fig. 5, 6*). Stones from gravesites (Area Collina, Area Rialzo) were studied and rock type, size and shape were determined for analysis of their provenance. South of the Raganello river, culti-

¹⁹ The research forms part of SNF-Projekt 208263 "Rethinking collapse: the fall of Sybaris (ca. 510 BC) and the transformation of Greek colonial space".

²⁰ Guggisberg – Colombi 2021.

²¹ An Edelman and Pürckhauer auger were used, locations chosen in consultation with prof. dr. Martin Guggisberg; soil profile description following FAO 2006 guidelines.

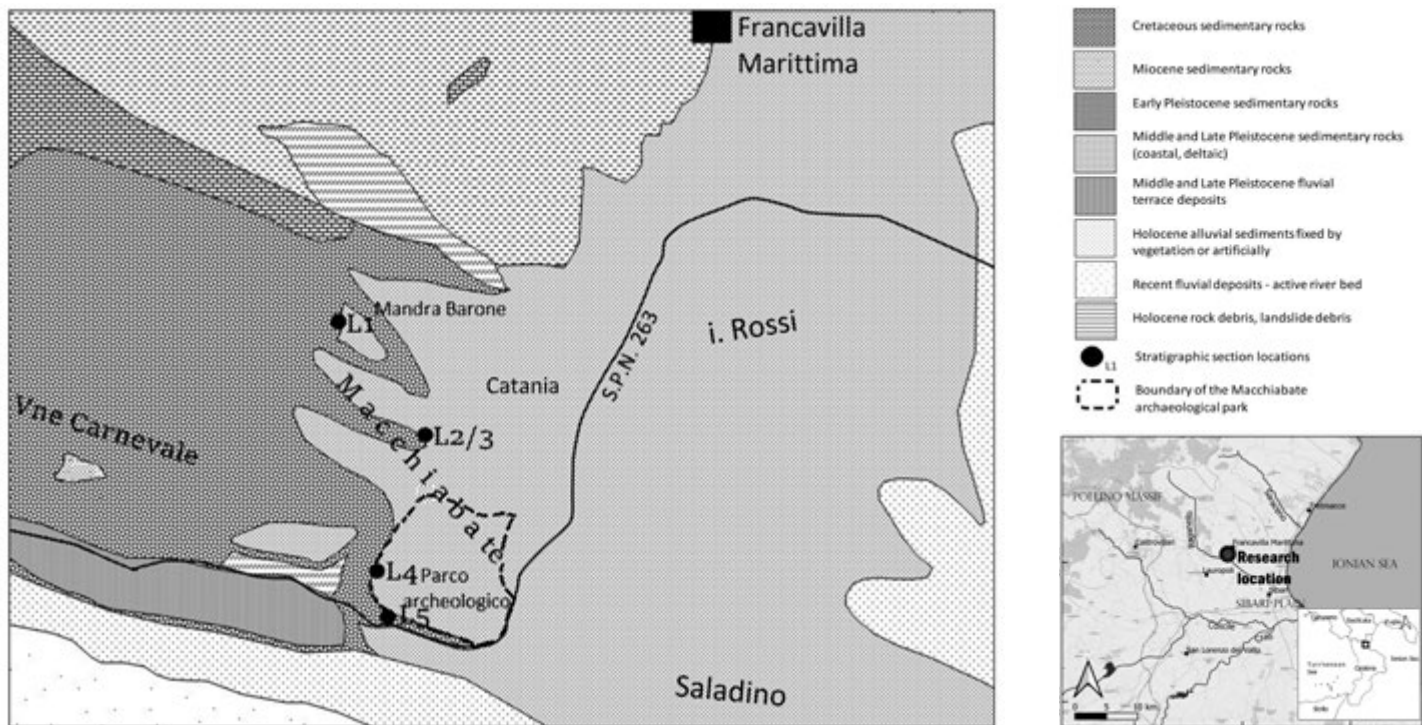


Fig. 5 Geological map with locations of examined outcrops (dots with numbers). Scale 1:25.000. Identified sediment facies: L1: well sorted pebble conglomerate: ancient beach deposit, marine terrace; L2/3: gravelly and sandy deposits, marine terrace; L4 (edge of Macchiabate plateau): gravelly alluvial/colluvial deposits, terrace cover; L5 (cliff on south side of the Macchiabate plateau): poorly sorted conglomerates, fan-delta deposits

vated land and exposures in road cuts and a quarry were inspected. A desk study consisted of analysis of topographic maps (1:5.000), geological maps (1:25.000), historical maps and relevant geoscientific and archaeological literature, aerial image interpretation²², DEM analysis based on LiDAR data²³ and high accuracy GPS data²⁴.

Results

It is important to gain an understanding of the landscape in which the early settlers found themselves in and how the landscape has changed by natural or anthropogenic processes. Our first question is how the terrain was formed in the past, before human occupation of the land and construction of the necropolis.

The examined area can be subdivided into six zones based on the geomorphology (see *pl. 13, 1*).

- 1) an elongated ridge with a gently inclined sloping top (slope angle $5-7^{\circ}$) north of the archaeological park;
- 2) steep slopes ($9-20^{\circ}$) south of the ridge top;
- 3) gentle slopes with an overall slope angle of $4-8^{\circ}$ covering most of the Macchiabate plateau, subdivided into a few zones;
- 4) steep slopes and rocky cliffs on the western and southern edge of the plateau;
- 5) gully with an ephemeral stream;
- 6) river terrace ($2-3^{\circ}$) south of the plateau.

The lower part of the Macchiabate (up to approx. 160 m a.s.l.) can on the basis of its elevation be correlated with a Late Pleistocene marine terrace formed more than a hundred thousand years ago, identified at other locations in the piedmont area around the Sibari plain²⁵. The relatively steep slope ($4-8^{\circ}$) of the Macchiabate plateau (*fig. 7*) compared to very gentle slopes (generally $2-3^{\circ}$) of marine terraces elsewhere in the piedmont area²⁶ indicates that the land surface was covered with alluvial and/or

²² Google Earth Data and aerial (drone) photos (University of Basel).

²³ 2008 airborne LiDAR dataset from the Department of Physical Geography of Leuven University.

²⁴ GPS measurements by lic. phil. Norbert Spichtig and students, 2010–2022.

²⁵ Cucci (2004) identified a Late Pleistocene marine terrace (T₂) at 80–145 m (estimated age 124'000 years). Lucà (2022) identified a Late Pleistocene marine terrace at 115–155 m.

²⁶ Cucci 2004.

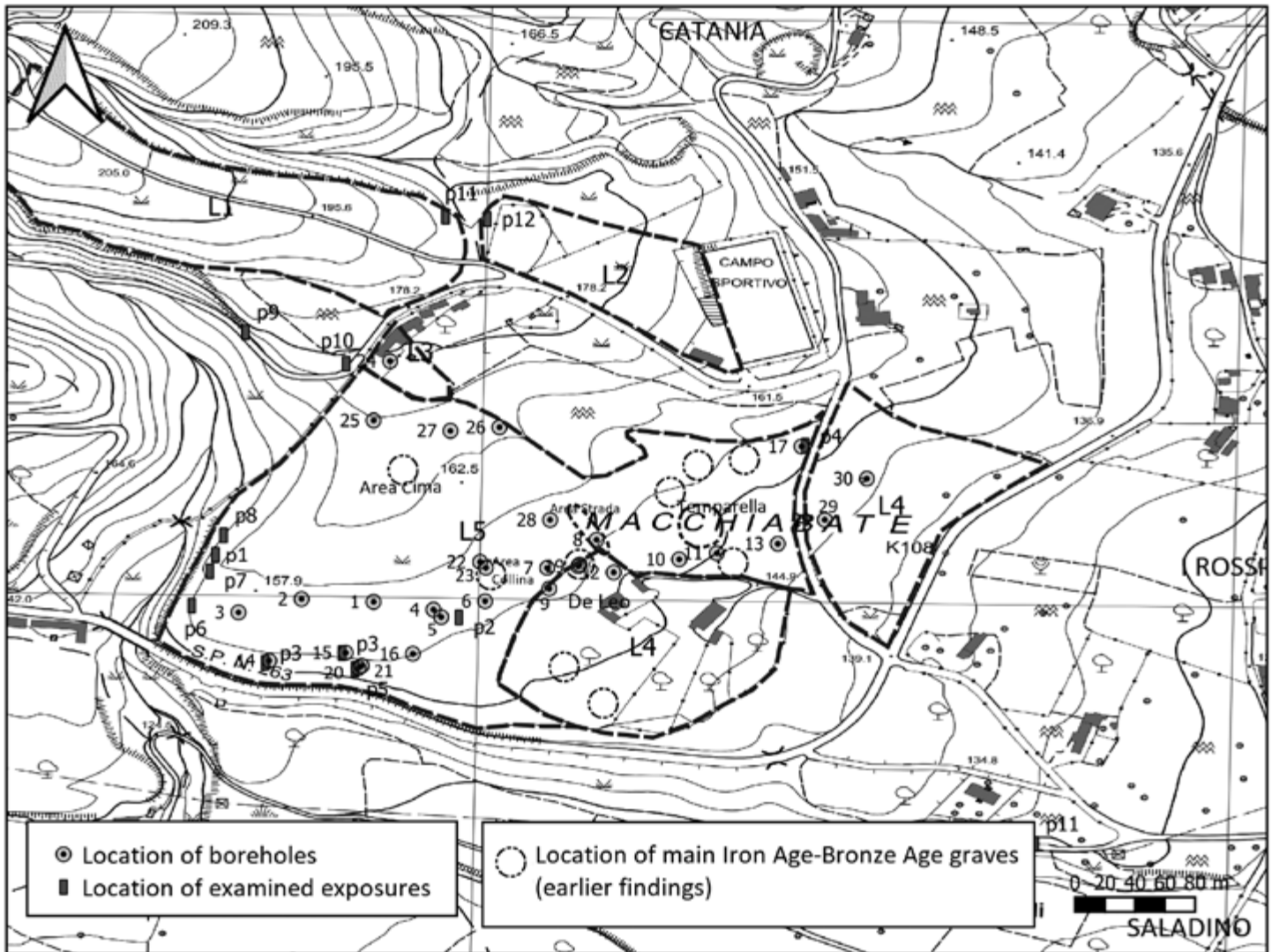


Fig. 6 Location of auger borings and studied exposures on the Macchiabate plateau and in the direct surroundings

colluvial material. In outcrops on the western and southern edge of the plateau, partially cemented conglomerates are recognized (fig. 5). These sediments are extensively oxidized and consequently contain no charcoal for dating. Analysis of the relief and surficial deposits indicate the following:

Ridge north of the archaeological park

The elongated ridge (zone 1) north(west) of the archaeological park appears to be a marine terrace remnant and based on its elevation (185–210 m a.s.l.), probably of Middle Pleistocene origin, formed more than two hundred thousand years ago²⁷. A thick reddish soil indicates

relative stability during the Holocene. The terrace remnant passes eastward into a more degraded and partially levelled slope where a thin truncated soil was observed near a sportsfield. Given the anthropogenic disturbance, the probability of *in-situ* archaeological remains is considered low.

Northern and (south)western edge of the plateau

Relatively steep slopes between the aforementioned ridge and the archaeological park (zone 2) and slopes on the southern and western edge of the Macchiabate plateau (zone 4) have been subject to erosion, indicated by thin soils in cuts. Road construction has had a strong impact on the terrain. The probability of *in-situ* archaeological remains is considered low. Artefacts can be deposited at the base of the slopes and cliff-faces as a result

²⁷ According to Cucci 2004, a marine terrace at 175–250 m (T₃) between Laupoli and Villapiana formed around 215'000 years ago.

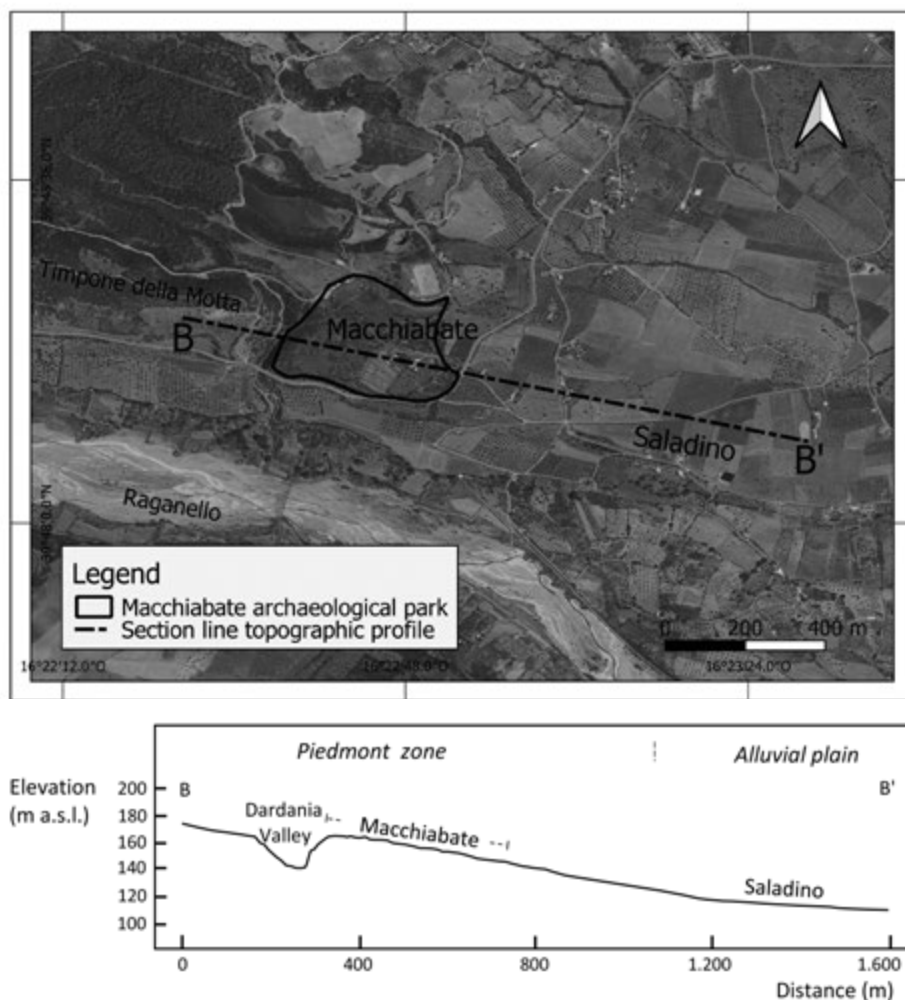


Fig. 7
Hillslope profile of the Macchiabate plateau and neighbouring Saladino area to the east

of land levelling, construction of roads, paths and fences, especially since the 1960s.

Central and western zone

The morphology indicates presence of a relict alluvial fan with a south-east facing slope (*pl. 13, 1*), presumably of Late Pleistocene origin. A slope-break knickpoint (2–3 m step) is recognized about halfway on the plateau (see *pl. 13, 1*), below which a relatively smooth land surface is recognized. A fan can be truncated by natural erosion processes at the distal end, leaving a so-called ‘toe-cut terrace’ or ‘alluvial terrace’. It appears that construction of burial mounds has led to larger differences in elevation.

Northern/eastern zone

The cultivated field in the north of the archaeological park (‘shoe-field’) and the area more to the south and east (zone 3c/d) consist of a concave, south-east facing

hillslope (4–11°). On the basis of the morphology, erosion is expected on the higher slopes and sedimentation on the lower gentle slopes²⁸ whereby archaeological remains can be covered. Transport of soil material by tillage may be more significant than by overland flow because the permeable gravel deposits permit high rainfall infiltration. A distinct colluvial layer could not be determined yet. On arable land it is likely that colluvial material is mixed in the A-horizon. At the southern and western edge of the cultivated field in the north (zone 3c), observed piles of large stones and earth are most likely deposited by mechanical clearance.

Southern zone

Survey and augering in the cultivated field in the southern part of the Macchiabate plateau (zone 3e) near the house of the De Leo family (*pl. 13, 1*; *fig. 6*) reveal a

²⁸ Earlier topographic surveys near Area De Leo also suggest a higher preservation potential on lower slopes (Guggisberg – Colombi 2021).

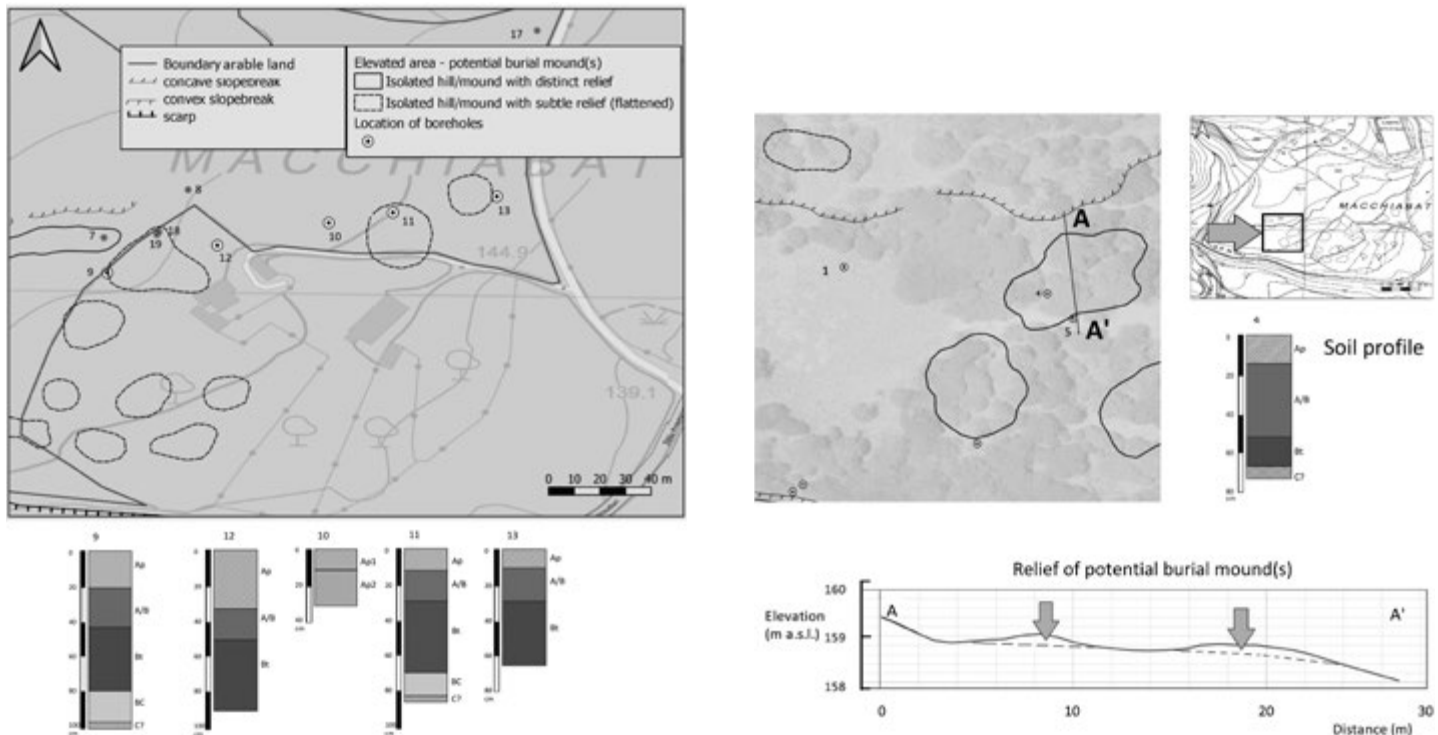


Fig. 8a–b Morphology and soil profiles in the southern part of the study area (zone 3e and 3b, see also *pl. 13, 1*)

clayey soil (luvisol) with signs of erosion and in lower parts, accumulation of soil material by tillage. Small patches of the E-horizon²⁹ were observed at the surface. Although soil erosion has taken place, burial mounds are not necessarily completely destroyed. Based on elevation data and aerial photographs, vague contours of potential burial mounds, about 0,5–1 m high, are recognized (*fig. 8*). *Pl. 13, 2* and *pl. 13, 3* show the undulating slopes in the south and east of the Macchiabate, where remains of burial mounds may be lying under the surface. In *pl. 13, 4*, a marine terrace south of the Raganello stream is shown, characterized by a smooth surface and relatively intact soil.

Augering transect and interpretations with regard to land disturbance

Augerings were carried out along a west-east transect (*fig. 6*) and at additional locations in the south and north of the study area. The transect passes through relatively flat terrain in the west (Scacco Grande), highly irregular terrain in the central area (near Area Collina) and moderately irregular terrain in the east (Area De Leo and

locations near Area Lettere)³⁰. The soil is characterized by a heterogenous A-horizon and a reddish clayey Bt-horizon above the C-horizon (gravelly layer, relatively unaffected by soil formation). The field data, elevation data and aerial images reveal a pattern of anthropogenic impacts, related to burial mounds and agricultural practices, local cuts and fills by field clearance, construction of roads, paths and fences.

The augerings provide information about the degree of soil truncation which serves as indication of the degree of disturbance. The Macchiabate plateau is compared with marine terraces south of the Raganello stream at roughly the same elevation. The survey on southern marine terraces revealed that the soil in cultivated fields can still be relatively intact, characterized by a light-colored E-horizon above a reddish clay enriched Bt-horizon. Also earlier investigations led by prof. dr. Jan Sevink on marine terraces south of the Raganello stream³¹ revealed soils with Bt-horizons and in some areas E- and Bt-horizons. The soil (luvisol) can have a thickness of around 100–120 cm or more. The data so far indicates that the soil on the Macchiabate plateau is truncated at

²⁹ Heavily leached mineral horizon in upper part of the soil.

³⁰ For locations of burial plots and topographical sites see Guggisberg – Colombi 2021, *pl. 2, 3*.

³¹ Sevink – den Haan – van Leusen 2016.

least several decimeters (approximately 30–80 cm). The degree of truncation varies (*fig. 8*). Near the southern and western edge of the plateau, a very shallow soil (< 30 cm) occurs and away from the edges, a thicker clayey, but also heterogenous soil is present.

The field data shows that in irregular terrain close to known graves, part of the original soil still exists. This indicates that digging during the use as burial ground or later anthropogenic disturbances did not reach deeper than the lower part of the red clayey soil. There are no indications so far that graves were carved into the hard conglomerate rock beneath the soil.

The field observations indicate that on arable land, approximately 50 cm of soil or more can accumulate on footslopes as a result of tillage. Plough erosion – soil movement by ploughing and water erosion as an indirect effect of tillage – can affect at least 30–50 cm of the soil, possibly exposing or disturbing archaeological remains. Remains of graves can therefore be found near the surface. This is in line with the discovery in 2014 of two Iron Age graves in the upper part of the cultivated field near the house of the family De Leo (zone 3e in *pl. 13, 1*, see *fig. 6*)³². Soil erosion and sediment transport on arable lands can be significant in this region as is shown by earlier geomorphological investigations in the Raganello valley between Francavilla Marittima and Civita³³.

In the northwest of the plateau, an elongated west-east depression in the land surface, approximately 1–2 m deep, was recognized with a brownish-greyish soil layer (A-horizon). Another depression has a roughly northwest-southeast direction. A plausible explanation would be that certain grounds next to burial mounds were used as paths for herds of goats and sheep. The height difference would have been increased in this way. Currently, the Macchiabate archaeological park is used for extensive grazing and this may have been the case for many centuries. A historical map of 1825³⁴ and a map of 1943 produced by the U. S. Army Map Service (scale

1:50.000)³⁵ do not show footpaths in our study area. Possibly not all local features were drawn. A topographic map of 1954 (Carta Tecnica Regionale) does show a path with a northwest-southeast direction, roughly between the house of family De Leo and a house at the northern edge of the archaeological park. Whether this is an ancient path is uncertain. Municipality archives may give more information.

The main identified anthropogenic landscape features are:

- Areas of very irregular relief, related to burial mounds. Stones collected at gravesites (Area Collina and Area Rialzo) were mostly cobble-sized and (sub)rounded and were classified predominantly as limestone, quartzarenite, litharenite and greywacke. A smaller percentage consisted of arkose, mudstone, breccia and chert. In order to determine their provenance, rocks in the wider area will be studied.
- Accumulation of stones and earth along the edge of cultivated fields;
- elongated depressions;
- areas of tillage erosion/deposition;
- other local anthropogenic disturbances: cuts and fills, land levelling, non-archaeological digs.

Concluding remarks and perspectives

The morphology and surficial deposits of the Macchiabate plateau and its immediate surroundings are the result of a combination of natural processes (Pleistocene/Holocene) and there is a clear human imprint on the land surface and the soil, resulting from the use as burial ground and later anthropogenic activities.

The Bronze Age and Iron Age settlers must have encountered a landscape with the same basic shape as in modern times including a gently sloping, plateau-like land surface (though with a much smoother land surface than presently), steep slopes and cliffs on the southern and western edge of the plateau and a narrow valley that separates the Macchiabate from the Timpone della Motta, an important hilltop sanctuary (8th to late 6th century BC)

³² Guggisberg – Colombi 2021.

³³ Bouter 2008; 2011.

³⁴ Ufficio dello Stato Maggiore Regno Austriaco 1825.

³⁵ U. S. Army Map Service 1943.

and settlement area since the Middle Bronze Age³⁶. The proximity to the hilltop settlement, good accessibility from the southeast (river terrace and alluvial plain) and northern hillslopes, cliffs that form a physical boundary of part of the terrain, natural occurrence of stones on the plateau and in surrounding areas, are assumed to have been good reasons to construct a burial ground precisely at this spot. The gently sloping land east of the archaeological park probably had roughly the same appearance as in modern times, although road cuts, small abrupt steps in the slope and abrupt changes in gravel content from one field to another are (sub)recent man-made modifications.

Construction of burial mounds on the Macchiabate plateau clearly has led to a more irregular topography and it is assumed that during post-archaic times, burial mounds were flattened in cultivated fields and local disturbances occurred elsewhere on the plateau.

Research work is to be continued along the following lines: detailed (GIS) analysis of the topography, analysis of earth-scientific data and historical documents. I will carry out investigations across the Macchiabate plateau for further characterization in terms of natural slope processes and anthropogenic interferences. By petrographic analysis of rocks from the plateau and surrounding areas I aim to shed light on the provenance of stones used to construct burial mounds. Grain size analysis and analysis of chemical properties of soil samples will be carried out³⁷. By integrating various data it will be possible to further address questions with regard to the development history of the burial ground such as chronology, visibility and communication axes.

Acknowledgements

I would like to thank prof. dr. Martin Guggisberg, lic. phil Norbert Spichtig and Marta Billo-Imbach, MA, for their cooperation and sharing insights. I thank lic. phil Norbert Spichtig for carrying out GPS measurements

and providing relevant maps. Thanks go out to archaeology student Iulius Bisswanger for his assistance in the field (augering and soil sampling). Thanks are also due to dr. Martijn van Leusen and dr. Philippe Rentzel for discussing various aspects of the geoarchaeological project with us and giving feedback on the draft of this paper.

Hugo E. Bouter

Prof. Martin A. Guggisberg martin-a.guggisberg@unibas.ch
MA Marta Billo-Imbach marta.imbach@unibas.ch
Drs. Hugo E. Bouter hugo.bouter@unibas.ch
Universität Basel, Departement Altertumswissenschaften
Klassische Archäologie
Petersgraben 51
4051 Basel

Lic. Phil. Norbert Spichtig norbert.spichtig@bs.ch
Archäologische Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt
Petersgraben 11
4051 Basel

ALLGEMEINE ABKÜRZUNGEN

a.s.l.	above sea level
US	Unità stratigrafica

BIBLIOGRAPHISCHE ABKÜRZUNGEN

Attema <i>et al.</i> 1997/98	P. A. J. Attema – J. Delvigne – E. Drost – M. Kleibrink, Habitation on Plateau I of the Hill Timpone della Motta (Francavilla Marittima, Italy). A Preliminary Report Based on Surveys, Test Pits and Test Trenches, <i>Palaeohistoria</i> 39/40, 1997/98, 375–379
Böhm 2014	S. Böhm, korinthische Figurenvasen. Düfte, Gaben und Symbole (Regensburg 2014)
Bouter 2008	H. E. Bouter, Geomorfologie van het Raganello dal tussen Francavilla Marittima en Civita, Noord-Calabrië, Italië. Onderzoeksrapport in het kader van het Raganello Archaeological Project, Groninger Instituut voor Archeologie (GIA) (unpublished internal report, Groningen 2008)

³⁶ Attema *et al.* 1997/98.

³⁷ At the Institute for Prehistory and Archaeological Science (IPAS), Basel.

- Bouter 2011 H. E. Bouter, Ruimtelijke variaties in bodem – en sedimentopbouw – een fysisch-geografische veldstudie in het Raganello dal nabij Francavilla Marittima, Provincie Cosenza, Calabrië, Zuid-Italië. Raganello Archaeological Project. Geo & Archeo reeks 1 (unpublished internal report, Groningen 2011)
- Cassa per il Mezzogiorno 1970 Cassa per il Mezzogiorno, Carta geologica della Calabria scala 1:25.000 – Francavilla Marittima, Foglio 221 – II N.E. (Roma 1970)
- Cucci 2004 L. Cucci, Raised Marine Terraces in the Northern Calabrian Arc (Southern Italy): A ~ 600 kyr-long Geological Record of Regional Uplift, *Annals of Geophysics* 47, 2004, 1391–1406
- de la Genière 2012 J. de la Genière, Amendolara. La Nécropole de Paladino Ouest (Naples 2012)
- Guggisberg – Colombi 2021 M. A. Guggisberg – C. Colombi (Hg.), Ausgrabungen in der Nekropole von Francavilla Marittima Kalabrien, 2009–2016: die Areale Strada und De Leo. Macchiabate 1 (Wiesbaden 2021)
- Guggisberg – Imbach – Spichtig 2019 M. A. Guggisberg – M. Imbach – N. Spichtig, Basler Ausgrabungen in Francavilla Marittima (Kalabrien). Bericht über die Kampagne 2018, *AntK* 62, 2019, 96–108
- Guggisberg – Billo-Imbach – Spichtig 2021 M. A. Guggisberg – M. Billo-Imbach – N. Spichtig, Basler Ausgrabungen in Francavilla Marittima (Kalabrien). Bericht über die Kampagne 2020, *AntK* 64, 2021, 112–120
- Guggisberg – Billo-Imbach – Spichtig 2022 M. A. Guggisberg – M. Billo-Imbach – N. Spichtig, Basler Ausgrabungen in Francavilla Marittima (Kalabrien). Bericht über die Kampagne 2021, *AntK* 65, 2022, 105–116
- Lucà *et al.* 2022 F. Lucà – A. Brogno – V. Tripodi – G. Robustelli, Terrace Morpho-Sedimentary Sequences on the Sibari Plain (Calabria, Southern Italy): Implications for Sea Level and Tectonic Controls, *Geosciences* 12 (5), 211, 2022, 2–24 (<<https://www.mdpi.com/2076-3263/12/5/211>> [March 13, 2023])
- Monaco – Tortorici 2008 C. Monaco – L. Tortorici, Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, Foglio 535 Trebisacce; ISPRA, Servizio Geologico d'Italia (Firenze 2008)
- Saxkjær 2019 S. G. Saxkjær, La pisside globulare *bag-shaped*, in: G. Mittica (a cura di), Francavilla Marittima. Un patrimonio ricontestualizzato (Vibo Valentia 2019) 121–124
- Sevink – den Haan – van Leusen 2016 J. Sevink – M. den Haan – M. van Leusen, Soils and Soil Landscapes of the Raganello River Catchment (Calabria, Italy). Raganello Basin Studies 2 (Groningen 2016)
- Ufficio dello Stato Maggiore Regno Austriaco 1825 Ufficio dello Stato Maggiore Regno Austriaco 1825
- U. S. Army Map Service 1943 U. S. Army Map Service, Map of Italy 1:50.000, Castrovillari, 2nd Edition (coloured), Sheet 221 II (Washington D.C. 1943)
- Zancani Montuoro 1977–79 P. Zancani Montuoro, Francavilla Marittima, Necropoli di Macchiabate, Saggi e scoperte in zone varie, *Atti e memorie della Società Magna Grecia* n. s. 18–20, 1977–79, 7–91
- Zancani Montuoro 1983/84 P. Zancani Montuoro, Francavilla Marittima, Necropoli di Macchiabate, zona T (Temparella continuazione), *Atti e memorie della Società Magna Grecia* n. s. 24/25, 1983/84, 7–110

TAFELVERZEICHNIS

- Taf. 12, 1 Areal Collina, Übersicht über die im Jahr 2022 untersuchte Fläche mit den Gräbern Collina 16 und 18.
- Taf. 12, 2 Grab Collina 17, Pithos (Inv. 2022.0174) *in situ*. Der Pfeil weist auf die Überreste des Skeletts.
- Taf. 12, 3 Areal Rialzo, Blick nach Westen.
- Taf. 12, 4 Areal Collina, Exaleiptron (Inv. 2022.0110) *in situ*.
- Taf. 12, 5 Areal Rialzo, Kopffragment eines Löwenaryballos (Inv. 2022.0743).
- Taf. 12, 6 Areal Rialzo, Fläche und Profil im Bereich des Weges.
- Taf. 12, 7 Areal Rialzo, Fragmente einer attisch-schwarzfigurigen Lekythos (Inv. 2022.1239).
- Pl. 13, 1 Characteristics of the landscape: Zones described in the text:
1) elongated ridge, marine terrace remnant; 2) steep eroded slope; 3a) relict alluvial fan; 3b) distal end of fan; 3c) concave cultivated slope; 3d) concave cultivated slope with agricultural terrace steps; 3e) concave cultivated slope; 4) steep eroded slope and cliffs; 5) gully, Dardania valley; 6) river terrace.

- Pl. 13, 2 View on arable land with reddish soils in the southern part of the Macchiabate (zone 3e, see above *pl.* 13, 1). View towards southeast.
- Pl. 13, 3 View on arable land in the eastern part of the Macchiabate next to the archaeological park (zone 3d, see above *pl.* 13, 1). View to the east.
- Pl. 13, 4 View on a cultivated marine terrace south of the Raganello stream northeast of Lauropoli. View to the south.

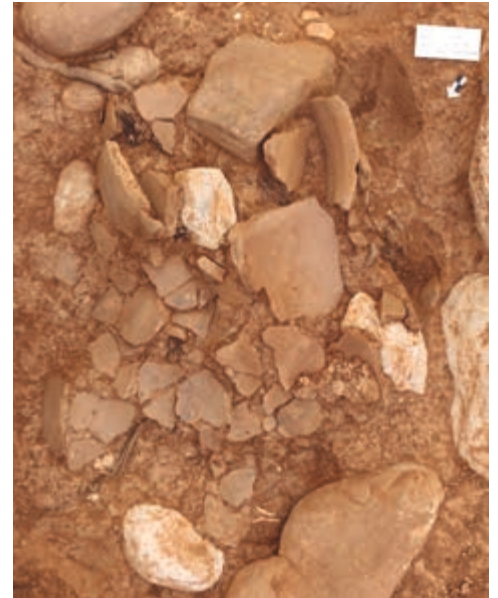
TEXTABBILDUNGEN

- Abb. 1 Situationsplan der Macchiabate-Nekropole mit den erforschten Arealen.
- Abb. 2 Ausgrabungen im Areal Collina 2018–2022: Gräber Collina 1–18. Plan: M. Billo-Imbach, M. Ernste, S. Joggi.
- Abb. 3 Plan des Grabes Collina 18: 1. Schädel (Inv. 2022.0830); 2. Eisenfibeln (Inv. 2022.1055; 2022.1065; 2022.1066; 2022.1077); 3. Kanne und Tasse (Inv. 2022.1025; 2022.1026). Zeichnung: M. Ernste, S. Joggi.
- Abb. 4 Rekonstruktion der Lekythos aus dem Areal Rialzo (s. *Taf.* 12, 7; Inv. 2022.1239), Stand 2021. Zeichnung: B. Gubler.
- Fig. 5 Geological map with locations of examined outcrops (dots with numbers). Geological map modified from the Geological Map of Calabria, scale 1:25,000 - Francavilla Marittima (Cassa per il Mezzogiorno 1970). Identified sediment facies during the survey:
location L1: well sorted pebble conglomerate: ancient beach deposit, marine terrace. L2/3: gravelly and sandy deposits, marine terrace. L4 (edge of Macchiabate plateau): gravelly alluvial/colluvial deposits, terrace cover. L5 (cliff on south side of the Macchiabate plateau): poorly sorted conglomerates, fan-delta deposits. Design and table: H. Bouter.
- Fig. 6 Location of auger borings and studied exposures on the Macchiabate plateau and in the direct surroundings. Design and table: H. Bouter.
- Fig. 7 Orthophoto (2006) and topographic profile based on LiDAR data along the line B-B' across the Macchiabate plateau and part of the Sibari alluvial plain. Source orthophoto: <<http://wms.pcn.minambiente.it>>
- Fig. 8 Morphology and soil profiles in the southern part of the study area (zone 3e and 3b, see *pl.* 13, 1). Design and table: H. Bouter.

DOI 10.53191/AntK.2023.66.77



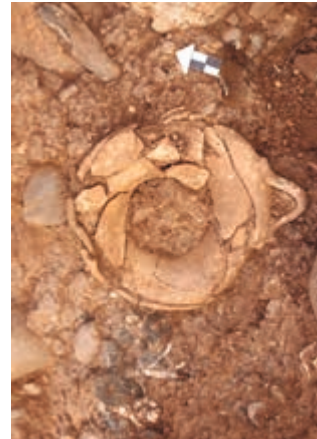
1



2



3



4



5



6



7

Francavilla, Grabung und Forschungen 2022

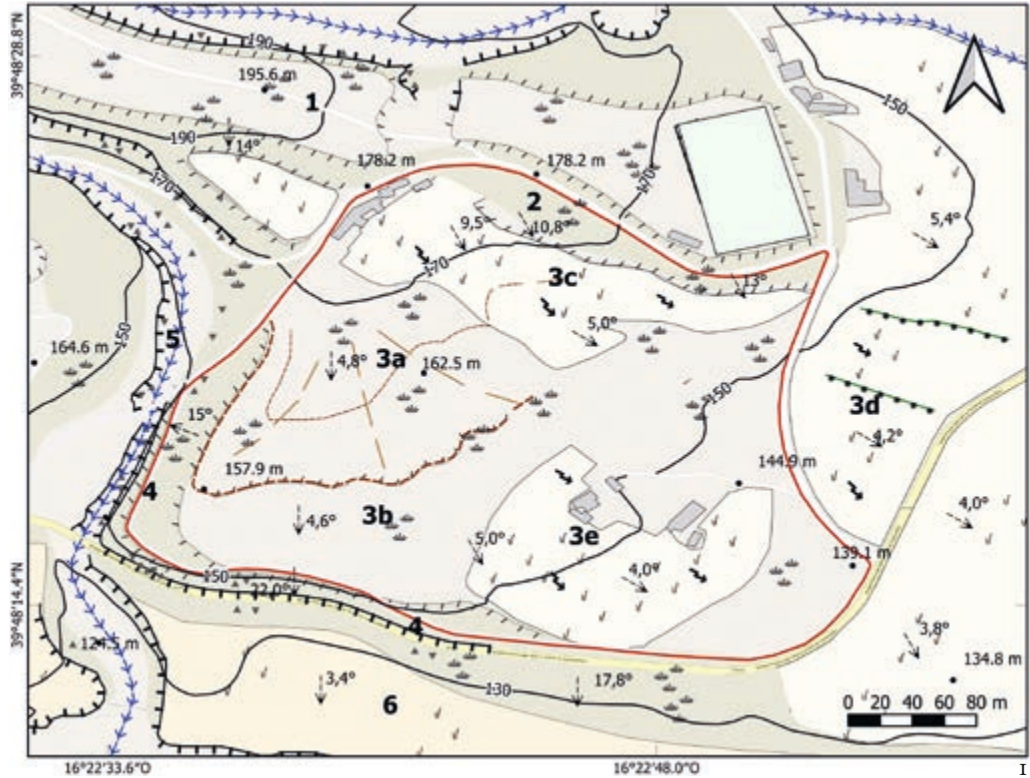
- 1 Areal Collina, Übersicht über die 2022 untersuchte Fläche mit den Gräbern Collina 16 und 18
- 2 Grab Collina 17, Pithos *in situ* (Inv. 2022.0174)
- 3 Areal Rialzo, Blick nach Westen
- 4 Areal Collina, Exaleiptron *in situ* (Inv. 2022.0110)
- 5 Areal Rialzo, Kopffragment eines Löwenaryballos (Inv. 2022.0743)
- 6 Areal Rialzo, Fläche und Profil im Bereich des Weges
- 7 Areal Rialzo, Fragmente einer attisch-schwarzfigurigen Lekythos (Inv. 2022.1239)

Landscape features

-  gentle to moderate slopes, local irregular relief
-  moderate to steep sideslopes of terraces / spurs
-  gentle, undulating slopes - arable land
-  river terrace, very gentle slopes
-  incised ephemeral stream, narrow valley
-  relict alluvial fan
-  scarp
-  concave slopebreak
-  convex slopebreak
-  agricultural terrace wall/step
-  slope angle, aspect - direction surface runoff
-  tillage erosion/deposition
-  talus deposits (rock debris)

Land use

-  arable land
-  shrubs and grasses
-  sportsfield
-  buildings
-  boundary Macchiabate archaeological park



2

- 1 Characteristics of the landscape:
Zones described in the text:
1) elongated ridge, marine terrace remnant;
2) steep eroded slope;
3a) relict alluvial fan;
3b) distal end of fan;
3c) concave cultivated slope;
3d) concave cultivated slope with agricultural terrace steps;
3e) concave cultivated slope;
4) steep eroded slope and cliff;
5) gully, Dardania valley;
6) river terrace
- 2 Arable land with reddish soils in the southern part of the Macchiabate (zone 3e)
- 3 Arable land in the eastern part of the Macchiabate next to the archaeological park (zone 3d)
- 4 Cultivated marine terrace with a relatively intact soil south of the Raganello stream and northeast of Lauropoli



3



4

ABKÜRZUNGEN

AA	Archäologischer Anzeiger, Beiblatt zu JdI	IstForsch	Istanbuler Forschungen
AAA	Αρχαιολογικά Ανάλεκτα ἐξ Ἀθηνῶν	IstMitt	Istanbuler Mitteilungen
ABV	J. D. Beazley, Attic Black-figure Vase-painters (1956)	JdI	Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts
ActaArch	Acta archaeologica (Kopenhagen)	JHS	The Journal of Hellenic Studies
Addenda ²	Beazley Addenda. Additional References to ABV, ARV ² & <i>Paralipomena</i> (Second Edition, compiled by T. H. Carpenter et al. at the Beazley Archive, 1989)	JRA	Journal of Roman Archaeology
ADelt	Αρχαιολογικὸν Δελτίον	JRS	The Journal of Roman Studies
AEphem	Ἀρχαιολογικὴ Ἑφημερίς	LCS	A. D. Trendall, The Red-figured Vases of Lucania, Campania and Sicily (1967), Suppl. 1 (1970) 2 (1973) 3 (1983)
AION	Annali dell'Istituto universitario orientale di Napoli, Dipartimento di studi del mondo classico e del Mediterraneo antico, Sezione di archeologia e storia antica	LIMC	Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae
AJA	American Journal of Archaeology	MdI	Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts
AM	Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Athenische Abteilung	MEFRA	Mélanges de l'Ecole française de Rome, Antiquité
ANRW	Aufstieg und Niedergang der römischen Welt	MonAnt	Monumenti antichi pubblicati per cura della Accademia nazionale dei Lincei
AntK	Antike Kunst (diese Zeitschrift)	MonPiot	Fondation Eugène Piot. Monuments et mémoires
AntPl	Antike Plastik	NSc	Atti della Accademia nazionale dei Lincei. Notizie degli scavi di antichità
ArchCl	Archaeologia classica	NumAntCl	Numismatica e antichità classiche, Quaderni ticinesi
ARV ²	J. D. Beazley, Attic Red-figure Vase-painters (² 1963)	ÖJh	Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Instituts in Wien
ASAtene	Annuario della Scuola archeologica di Atene	Paralipomena	J. D. Beazley, <i>Paralipomena. Additions to Attic Black-figure Vase-painters and to Attic Red-figure Vase-painters</i> (Second Edition) (1971)
ASR	Die antiken Sarkophagreliefs	Prakt	Πρακτικά τῆς ἐν Ἀθῆναις Ἀρχαιολογικῆς Ἑταιρίας
BABesch	Bulletin Antieke Beschaving. Annual Papers on Classical Archaeology	RA	Revue archéologique
BCH	Bulletin de correspondance hellénique	RE	Paulys Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft
BICS	Bulletin. Institute of Classical Studies, University of London	RendPontAcc	Rendiconti. Atti della Pontificia Accademia Romana di Archeologia
BMC	A Catalogue of the Greek Coins in the British Museum	RM	Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung
BSA	The Annual of the British School at Athens	RVAp I–II	A. D. Trendall–A. Cambitoglou, The Red-figured Vases of Apulia I (1978) II (1982), Suppl. 1 (1983) 2 (1991/92)
BSR	Papers of the British School at Rome	RVP	A. D. Trendall, The Red-figured Vases of Paestum (1987)
BWPr	Winckelmannsprogramm der Archäologischen Gesellschaft zu Berlin	SEG	Supplementum epigraphicum Graecum
CAT	C. W. Clairmont, Classical Attic Tombstones (1993)	SIMA	Studies in Mediterranean Archaeology
CIL	Corpus Inscriptionum Latinarum	SNG	Sylloge Nummorum Graecorum
CorVP	D. A. Amyx, Corinthian Vase-Painting of the Archaic Period (1988)	StEtr	Studi etruschi
CVA	Corpus Vasorum Antiquorum	StudMisc	Studi miscellanei
EAA	Enciclopedia dell'Arte Antica, Classica e Orientale	ThesCRA	Thesaurus Cultus et Rituum Antiquorum
FR I–III	A. Furtwängler–K. Reichhold, Griechische Vasenmalerei I (1904) II (1909) III (1932)	TrGF I–V	Tragicorum Graecorum Fragmenta: TrGF, hg. von B. Snell I (1971, ² 1986) II (1981) III (1985) IV (1977, ² 1999) V (2003)
Helbig ⁴ I–IV	W. Helbig, Führer durch die öffentlichen Sammlungen klassischer Altertümer in Rom. Vierte, völlig neu bearbeitete Auflage, hg. von H. Speier I (1963) II (1966) III (1969) IV (1972)	ZPE	Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik
IG	Inscriptiones Graecae		

ABKÜRZUNGEN ANTIKER AUTOREN UND WERKE

Es gelten die Abkürzungen nach:

H. Cancik – H. Schneider – M. Landfester (Hg.), Der Neue Pauly. Enzyklopädie der Antike 3 (Stuttgart 1997)
S. XXXVI–XLIV

H. G. Liddel – R. Scott, A Greek-English Lexicon (⁹Oxford 1940)
S. XVI–XXXVIII; Suppl. (1996)

P. G. W. Glare (Hg.), Oxford Latin Dictionary (Oxford 1983
reprint) S. IX–XX

ISSN 0003-5688 (Print)
ISSN 2813-2858 (Online)
ISBN 978-3-9090-6466-3