

2. Die systematischen archäologischen Begehungen: Ziele, Methoden, Ergebnisse

Agathe Reingruber und Giorgos Toufexis

2.1. Die Einbettung der Untersuchungen in einen räumlichen und zeitlichen Rahmen

2.1.1. Ziele und Beschreibung des Projekts *„Das prähistorische Thessalien: Mobile und sesshafte Gemeinschaften südlich des Olymp“*

Das Forschungsprojekt „Das prähistorische Thessalien: mobile und sesshafte Gemeinschaften südlich des Olymp“ wurde von Juni 2016 bis Februar 2021 durch die DFG gefördert (RE 1699/2). Vorausgegangen war eine Übereinkunft mit der Ephorie für Altertümer in Larissa, namentlich mit Direktorin Dr. Stavroula Sdrolia und Direktor Dr. Giorgos Toufexis, unter der Ägide des Antikendienstes beim Ministerium für Kultur und Sport, Generaldirektion für Altertümer und Kulturelles Erbe, eine Arbeitsgenehmigung zu erwerben. Diese wurde im November 2015 für fünf Jahre ausgestellt. Als am besten geeignete Institution, an welche das Projekt angegliedert werden konnte, erwies sich das Institut für Prähistorische Archäologie der Freien Universität Berlin: Dessen damaliger Direktor, Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfram Schier, hat das Projekt von Anfang an dankenswerterweise unterstützt.

Bei der Projektplanung waren sowohl der räumliche als auch der zeitliche Rahmen festgelegt worden: Unsere Oberflächenuntersuchungen sollten sich auf die westlichen und südlichen Hänge des Ossa-Massivs beschränken. Bereits nach der ersten Kampagne wurde klar, dass die zusammenhängende Beckenlandschaft westlich des Ossa und südlich des Olymp (Abb. 2.1), die in dieser Form bislang weder geologisch noch geographisch, geschweige denn archäologisch als Einheit betrachtet wurde, in den Fokus genommen werden musste. Hier, im nordöstlichsten Bereich Thessaliens, waren die Untersuchungen nach den Tätigkeiten von Maria Theochari und Dimitrios R. Theocharis in den 1960er Jahren ins Stocken geraten¹ (vgl.

Kapitel 1). Dennoch gelang es Kostas Gallis, dieses Gebiet, wenn auch eher im Rahmen von spontanen Prospektionen, weiter unter Beobachtung zu halten.² Das Hauptaugenmerk der griechischen Untersuchungen lag damals auf der Tiefebene von Thessalien³, speziell entlang des Flusses Pinios, wo Ausgrabungen durch Gallis in Platia Magula Zarkou und in Soufli-Magula erfolgten, bzw. Prospektionen zusammen mit Tjeerd van Andel durchgeführt wurden.⁴ Auch in West-Thessalien konnten systematische Untersuchungen vorgenommen werden – dies ist vor allem dem unermüdlichen Einsatz von Nina Kyparissi-Apostolika in der Höhle Theopetra seit 1987 zu verdanken. Davor war Giorgos Chourmouziades in der Gegend um Prodromos tätig. Zuletzt fanden um die Jahrtausendwende Rettungsgrabungen in Sykeon (Sykies) durch Leonidas Chatziangelakis statt und werden von Kostas Vouzaxakis weitergeführt. Ein neues Forschungsprogramm wurde von Nancy Krahtopoulou aufgelegt.⁵

Mit dem Ausbau des Straßensystems seit den 1990er Jahren ging, notgedrungen, eine Hinwendung zu Rettungsgrabungen einher, die vor allem von Giorgos Toufexis betreut wurden, wie z.B. in Palioskala, Chalki, Melissochori, Mandra und Galini. Im Stadtgebiet von Larissa fand eine räumlich begrenzte Untersuchung in Neraida statt.⁶

² Gallis 1992.

³ In diesem kurzen Überblick ist Magnesien mit den bekannten Siedlungen aus dem Neolithikum und Chalkolithikum, Sesklo, Dimini, Visviki und Pevkakia-Magula, ausgeklammert worden: Darauf wurde im Beitrag von Hauptmann (Kap. 1.1) näher eingegangen. Zu den dem Festland vorgelagerten Inseln der Nordsporaden vgl. Efstratiou 1985; Sampson 2008, 2011. Die neuen Untersuchungen in Zerelia unter der Leitung von Antikleia Moundrea-Agrafioti sind noch nicht abgeschlossen, während erste Ergebnisse aus Mikrothives in Form von Vorberichten vorliegen (Adrymi-Sismani 2016). Aus Petromagula sind ebenfalls kurze Überblicke nachlesbar bei Chatziangelakis 1984 oder Hauptmann 1986.

⁴ van Andel et al. 1994.

⁵ Krahtopoulou 2020: Das umfangreiche Team widmet sich sowohl systematischen Oberflächenbegehungen als auch Ausgrabungen.

⁶ Anetakis 2020.

¹ Vgl. Theochari 1960; Theocharis 1962.

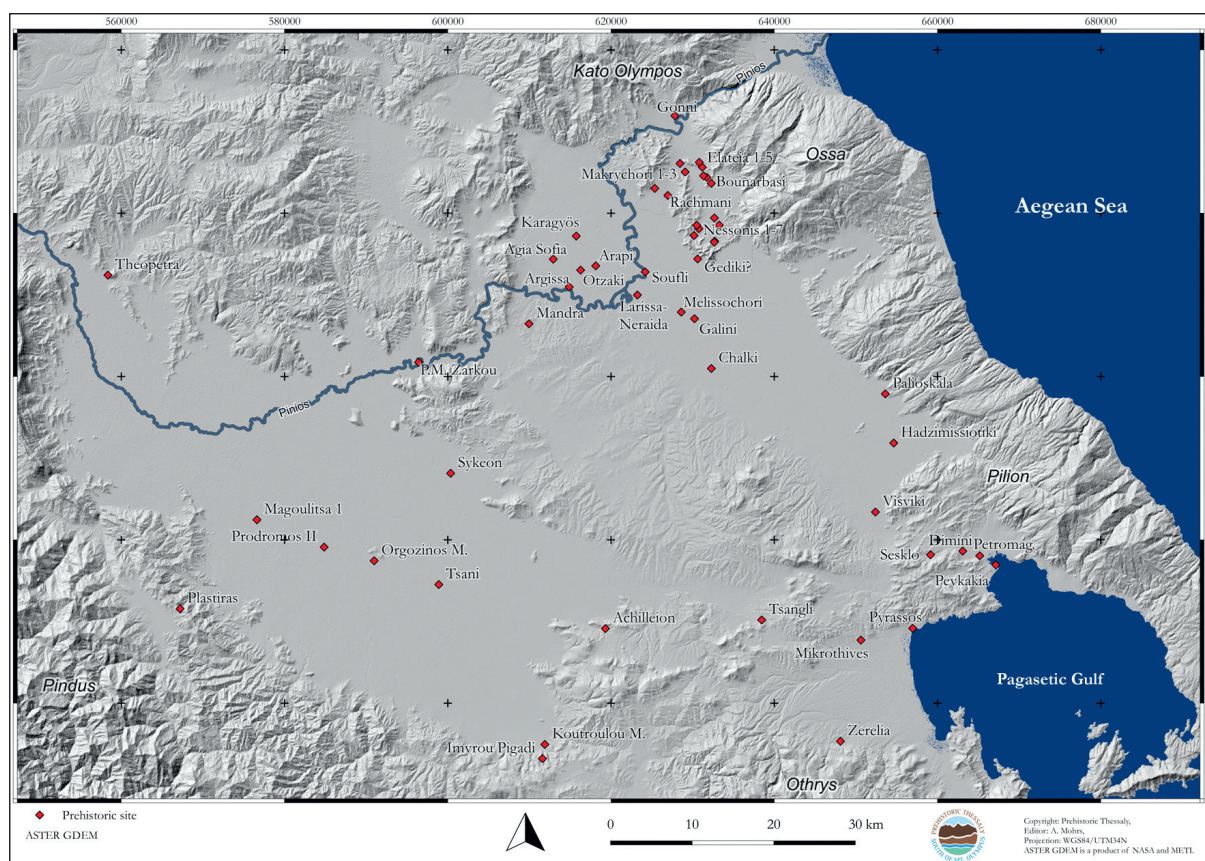


Abb. 2.1. Karte von Thessalien mit einigen der wichtigsten prähistorischen Fundorte.

Seit wenigen Jahren sind Kyparissi-Apostolika und Yannis Hamilakis in Koutroulou-Magula, am Plastiras-See und in Imvrou Pigadi tätig. Allerdings bleiben Forschungsgrabungen, die sich der systematischen kontextbasierten Dokumentation nicht nur von Artefakten, sondern auch von bioarchäologischem Material aus dem Frühneolithikum widmen, ein Desiderat.⁷

Im Bereich des Beckens, unserem direkten Arbeitsgebiet, kam es lediglich in Nessonis I und II zu Testgrabungen (vgl. Kapitel 1.3) und in Makrychori 1 (MAK1) zu archäologischen Untersuchungen im Zuge von baulichen Eingriffen.⁸ Somit ist dem nordöstlichsten Bereich von Thessalien bislang keine gebührende Aufmerksamkeit zuteil geworden – nicht nur in Hinblick auf die Prähistorie, sondern auch die Frühgeschichte und

Antike (mykenische Spätbronzezeit, Geometrische Zeit, Archaik, Klassik und Hellenismus) sind nur unzureichend untersucht. Wenig ist über den Beginn des Neolithikums in diesem Bereich bekannt, nichts über die Epochen davor.

Um diese unbefriedigende Forschungssituation zu verbessern und einige Lücken zu füllen, zentrierten sich unsere Fragestellungen um folgende Punkte:

- durch systematische und intensive Prospektionen Nachweise für die älteste Besiedlung des Gebiets südlich des Olympos zu erbringen;
- neben den bereits bekannten Magulen (Siedlungshügeln) durch ein dichtes Netz von Begehungsfeldern auch potentielle Flachsiedlungen zu entdecken und diese dann einer erneuten intensiven Begehung zu unterziehen;
- Siedlungskontinuitäten oder Diskontinuitäten zwischen den Epochen (Mesolithikum und Neolithikum sowie Neolithikum und Chalkolithikum) und einzelnen Perioden herauszustellen;
- mithilfe relativ-chronologischer Untersuchungen Fragen zur Bevölkerungsdynamik nachzugehen;

⁷ Bei überregionalen Analysen zur Ausbreitung von domestizierten Tier- und Pflanzenarten am Beginn des Neolithikums bleibt Griechenland zumeist außen vor (zuletzt Verdugo et al. 2019).

⁸ Toufexis 2017.

- neue ^{14}C -Daten aus vorhandenem Knochenmaterial zu gewinnen;
- unpubliziert gebliebene prähistorische Funde aus dem Becken von Sykourio der Fachwelt zugänglich zu machen;
- anhand von altem, neuem und selbst generiertem Kartenmaterial das Arbeitsgebiet zu beschreiben;
- geophysikalische Prospektionen an geeigneten Stellen durchzuführen;
- alle gewonnenen Daten in einem Geographischen Informationssystem zusammenzuführen und landschaftsarchäologisch auszuwerten.

Als besonders gewinnbringend stellte sich die enge Kooperation mit Naturwissenschaftlern der Universität Thessaloniki heraus: Prof. Dr. Vasilios Melfos nahm sich der Bestimmungen der Felsgesteine an (vgl. Kapitel 5), Dr. Sotiris Valkaniotis und Dr. Antonis Manakos der geologischen und hydrologischen Transformationen im Laufe prähistorischer und historischer Epochen (vgl. Kapitel 3) und Prof. Dr. Grigorios Tsokas übernahm die geophysikalischen Untersuchungen (vgl. Kapitel 9). Aus der Mitarbeit im Projekt entstanden zudem drei Masterarbeiten.⁹ Eine davon beschäftigt sich mit landschaftsarchäologischen Betrachtungen und Modellierungen von Oberflächengewässern (vgl. Mohrs, Kap. 4).

2.1.2. Methodik und Vorgehensweise im Gelände

Neben dem traditionellen archäologischen Verfahren der Feldbegehung standen von Anfang an landschaftsarchäologisch basierte Fragestellungen und Vorgehensweisen im Vordergrund. Der räumliche Bezug jedes einzelnen Oberflächenfundes und auch Befundes bildet die Grundlage der weiteren Auswertung – dieser ist entweder anhand von exakten Koordinaten dreidimensional angegeben oder mit der Information des jeweiligen Feldes verknüpft. Die untersuchten Felder erhielten dreistellige Nummern, abgesehen von zwei Bereichen, die mit einem Präfix versehen sind (vgl. Tab. 2.2).

Die Oberflächenuntersuchungen wurden mithilfe von Navigationshandgeräten der Firma Garmin durchgeführt (GPSMAP 64s und eTrex 10), wobei die vier Eckpunkte der Begehungsfelder erfasst und die sich daraus ergebende Fläche mit meist vier MitarbeiterInnen in Längsrichtung abgegangen wurden (Abb. 6.32). Die darin befindlichen Kleinfunde, Knochen, Muscheln und verzierten Scherben wurden ebenfalls dreidimensional eingemessen und in ein Geoinformationssystem der frei erhältlichen Software QGIS eingelesen. Dabei stellte sich heraus, dass die Messungen im zweidimensionalen Raum (x/y-Koordinaten) überaus exakt waren, nicht aber die Höhenmessungen (z-Achse). Hierfür wurde anfangs ein Theodolit, danach ein Tachymeter genutzt – letztendlich aber wurden die Auswertungen mithilfe verfügbarer digitaler Höhenmodelle vorgenommen. Dafür wurde von der Firma Airbus ein sehr exaktes Modell unseres Arbeitsgebietes erworben, auf das sich die Höhenangaben stützen. Der Fundort Elateia-Bigmeni Petra (Elateia 1, ELA1) wurde dankenswerterweise von Vaggelis Kremastas mit einer Drohne befliegen, so dass die Höhenauflösung an diesem Ort im Zentimeterbereich liegt. Oberflächenmaterial kann durch Kräfte unterschiedlichster Art verlagert werden, dazu gehören sowohl endogene geohydrologische Prozesse (z.B. Erdbeben, Überschwemmungsereignisse, Erosionen), als auch exogene Bioturbationen sowie durch den Menschen eingesetzte mechanische Kräfte wie Pflügen, Bauen, Gewässerbegradigung, Flurbereinigung oder Rohmaterialentnahme. Letzteres trifft vor allem auf den südlichsten Bereich des Arbeitsgebietes zu, wo durch den Abbau von Lehm, Serpentin und Brekzien tiefe Entnahmegruben entstanden sind. Hingegen halten sich die landwirtschaftlichen Eingriffe eher in Grenzen: Auf den feinkörnigen, hellen, alluvialen Böden des Beckens werden vornehmlich Mandelhaine und, seltener, diverse Obstbäume gepflanzt. Ab einer Höhe von ca. 130 mNN im Becken von Sykourio, bzw. ab 80 mNN im Becken von Elateia, herrschen Olivenhaine in eher steinigem Boden vor (vgl. Abb. 2.2, 2.4 und 2.15), die weniger Pflege bedürfen als Obstbäume.

Bis in die späten 1970er Jahre wurde im Becken Tabak angebaut, was aber aufgrund des globalen Preisverfalls für bestimmte Tabaksorten wirtschaftlich immer weniger einträglich wurde. Nach

⁹ Schuster 2018; Mohrs 2019; Hüntemann 2022.



Abb. 2.2. Blick vom Berg Douramani auf das Becken von Elateia mit frisch gepflügten jungen Mandelfeldern in den tieferen Lagen und Olivenhainen mit Unterwuchs am Übergang zu den Hängen. Im Hintergrund der Westhang des Ossa-Massivs mit schneebedeckter Kyssavos-Spitze.

dem Beitritt Griechenlands zur Europäischen Union 1981 wurden Mandelplantagen angelegt, die jedoch im Vergleich zum Tabak ein Vielfaches an Wasser benötigen.¹⁰ Die negativen Folgen dieser Intensivbewirtschaftung bleiben im Becken von Sykourio nicht aus (vgl. Kapitel 3.2.1.4).

Um die Böden der Mandelplantagen pflegend zu belüften ist kein intensives Pflügen erforderlich: Im Arbeitsgebiet wird noch nicht mit dem Tiefpflug (über 60 cm Tiefe) oder den zerstörungintensiven Rotorzylindern gepflügt. Der Bewuchs zwischen

den Mandelbäumen wird nur leicht umgebrochen, so dass dadurch keine tiefgreifenden Schäden entstehen. Jedoch wird für jeden Baum eine mindestens 50 cm tiefe und genauso breite Grube ausgehoben, in die der Jungbaum gepflanzt wird. Nach ca. 30–40 Jahren sind diese Bäume nicht mehr ertragreich und werden brachial herausgerissen, wobei umgebendes Erdreich in Mitleidenenschaft gerät. Zusätzlich zum leichten Pflügen und Düngen werden die Mandelbäume mit chemischen Mitteln besprüht. Um ein Durchkommen mit mechanisierten Geräten zu gewährleisten, werden die Jungbäume in regelmäßigen Abständen von ca. 5 x 5 m gepflanzt. Wir gehen davon aus, dass aufgrund der eher punktuellen als flächigen Beeinträchtigungen die oberen Fundschichten von (meist) Flachsiedlungen vertikal zwar stark beeinträchtigt worden sind, dass aber trotz dieser Maßnahmen die horizontale Verlagerung von Funden in der Fläche nicht weiträumig stattfand.

Geplant und durchgeführt wurden jeweils zwei Kampagnen pro Jahr, eine im Frühjahr (Anfang März bis Mitte April), bevor der Bewuchs zu

¹⁰ Die WHO prangerte in ihrem Bericht von 2018 an, dass weltweit für 32,4 Millionen Tonnen (Mt) grünem Tabak, 22.200 Mt Wasser verbraucht werden (ca. 685 Liter pro kg) (<https://www.who.int/fctc/publications/WHO-FCTC-Environment-Cigarette-smoking.pdf> S. 12 und Abb. 3). Für 1 kg Oliven hingegen werden weltweit im Durchschnitt ca. 3.020 l Wasser und – als Vergleich – für 1 kg Baumwolle ca. 10.000 l Wasser benötigt (<https://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/product-gallery/>). Für den fast ausschließlich auf Bewässerung angewiesenen Süden Kaliforniens konnte errechnet werden, dass bis zu 15.000 l pro 1 kg Mandeln erforderlich sind: <http://www.virtuelles-wasser.de/mandel/>

hoch und zu dicht ansteht, und eine im Spätherbst (Mitte September bis Anfang November), nachdem die Pflanzendecke weitgehend verkümmert. Der Größe des Arbeitsgebietes geschuldet, musste von vornherein strategisch geplant werden, so dass eine Auswahl der zu begehenden Bereiche als repräsentativ gelten kann. Während anfangs noch eine in der Theorie sehr sinnvoll erscheinende Vorgehensweise verfolgt wurde, wonach entlang eines Transekts schachbrettartig die Begehungsfelder umrissen wurden, stellte sich in der Praxis schnell heraus, dass eine Anpassung an das Gelände von größerem Vorteil wäre. Sowohl 1). die Größe der Felder als auch 2). die Sichtbarkeit innerhalb eines Feldes wurden dabei vordergründig berücksichtigt:

- 1) Im gesamten Becken werden meist Mandeln angebaut, deren Felder quadratisch oder rechteckig von unterschiedlicher Größe sind (meist 60 x 60 oder 50 x 100 m)¹¹ Die einzelnen Bäume sind dabei in regelmäßigen Reihen angeordnet, mit jeweils ca. 5 m Abstand zueinander. Diese Anordnung wurde bei der Begehung dahingehend genutzt, als wir mit gleichbleibenden Teams von vier Leuten die Baumreihen abließen und die daraus resultierende Feldgröße (ca. 60 x 30 m) auch auf nicht bepflanzte Bereiche übertrugen. Somit war eine annähernde Vergleichbarkeit von Feldern und Fundaufkommen gewährleistet. Traten keine Funde auf, wurde das Schachbrettprinzip beibehalten, und der Abstand zwischen den Teammitgliedern lag bei 6–8 m. Traten Funde auf, wurde das Netz feinmaschiger, und die Abstände zueinander wurden auf 3–4 m reduziert.
- 2) Der unterschiedliche Bewuchs führt zu großen Unterschieden in der Sichtbarkeit von Objekten auf dem Boden. Während in den frisch umgebrochenen jungen Mandelhainen die Sichtbarkeit bei annähernd 100% liegt, ist diese in nicht belüfteten, mit Moos und Unkraut überwachsenen alten Mandelhainen stark reduziert. Bei letzteren wird nur der Boden rund um die Bäumchen gelockert und Unkraut entfernt, da diese mit Einzeltropfsystemen bewässert

werden. Dabei werden auch regelmäßig prähistorische Funde nach oben befördert. Gegen 0% tendiert die Sichtbarkeit in den Olivenhainen, da die Böden dort nur wenig gepflegt werden müssen. Selten wird auf den lehmig-sandigen und somit nicht so fruchtbaren Böden Getreide angebaut – diese Äcker werden aber regelmäßig gepflügt, so dass die Sichtbarkeit hier am höchsten ist.

Quer durch das Arbeitsgebiet haben wir elf unterschiedlich lange Transekte gelegt (vgl. Kap. 2.2), die bis an die Hänge heranreichen. Als Orientierungslinien wurden nicht die Bachbetten genutzt, da wegen regelmäßiger Überflutungen keine Siedlungen direkt an den Ufern zu erwarten sind. Vielmehr bilden die Straßen und Feldwege ein dichtes Muster, das beide Becken vor allem in O–W- bzw. NO–SW-Richtung kreuzt: Diese ‚Achsen‘ wurden für die lineare Auswahl von Begehungsfeldern gewählt. Zusätzlich wurde das zur Verfügung stehende Kartenmaterial nach Auffälligkeiten geprüft, und diese Punkte wurden dann gezielt aufgesucht. Auch die Hänge wurden mithilfe ortsansässiger Amateurjäger und Hirten erkundet, die uns zu einigen der Abris und Quarzausblühungen führten. Die auf Anhöhen entdeckten Quarzartefakte haben wir als Fundpunkte bezeichnet. Ruinen aus byzantinischer Zeit (Kastro Pournari und Kastro Marmarini) zeigte uns der ehemalige Vizebürgermeister der Region Tempi, Kostas Dafoulis. Zu solchen aus archaischer und klassischer Zeit führte uns der ortskundige Amateur Harris Alexandris aus Elateia.

2.1.3. *Räumlicher Überblick: das Arbeitsgebiet mit den beiden Becken von Elateia und Sykourio*

2.1.3.1. Prähistorische, historische und moderne Siedlungen und Toponyme

Es bleibt das Verdienst von Theocharis, dass der Bereich zwischen dem Hügel Chassambali und dem Ossa-Massiv in den Fokus der Untersuchungen geriet, auch wenn er den neu entdeckten Fundorten aufgrund einer falschen Analogie die Namen Nessonis I–VI gab (vgl. Kap. 1.3). Fälschlicherweise wurde der Name Nessonis dann auch dem ehemaligen See bzw. zuletzt

¹¹ Auf Abb. 2.4 kann man unschwer erkennen, wie kleinteilig sie im Vergleich zu den Feldern in der Thessalischen Tiefebene sind.

dem Sumpfgebiet im Becken selbst verliehen, wie er auch heute auf Karten z.B. in Google Maps immer noch gebräuchlich ist. Bei den am Beginn des 20. Jhs. vorgenommenen Umbenennungen aus dem Türkischen ins Griechische, wurden oft Namen antiker Orte reaktiviert, ohne dass aber deren genaue geographische Lage überliefert war. ‚Nessonis‘ ist ein derartiges Konstrukt, da das Dorf Tzami Machala, eine Gründung aus Osmanischer Zeit, nach der Befreiung Griechenlands in Nesson umbenannt wurde. Ja sogar der gesamte Gemeindebezirk wurde Dimos Nessonos (Δήμος Νέσσωνος) genannt.¹² Nach der administrativen Reorganisation aus dem Jahre 2010, bekannt als Kallikratis-Programm¹³, wurde die Region als Dimos Tembon (Δήμος Τεμπών) geführt. Ihre Gesamtfläche umfasst ca. 576,95 km², von denen das nördliche Becken von Elateia (mit dem Teilbecken von Makrychori) flächenmäßig kleiner ist als das südliche, das Becken von Sykourio.¹⁴ Dies spiegelt sich auch in der Einwohnerzahl wider: Von insgesamt ca. 7300 Bewohnern leben mit ca. 2550 nur halb so viele Menschen im nördlichen wie im südlichen Becken. Der größte Ort ist der Stadtbezirk von Sykourio mit 2.316 Einwohnern.¹⁵

Im 19. Jh. haben sich hier noch unter osmanischer Herrschaft romanisch-sprechende Vlachern niedergelassen. Ihre Dörfer erhielten somit türkische Namen, wie sie auf einer Karte von 1926 noch angegeben wurden: Zwischen dem westlichen Dorf Tzami Machala (Τζαμί Μαχαλά heute Nesson, Νέσσων) und dem östlichen Sourlar oder auch Souflar (Σουφλάρ, heute Cheimadeio, Χειμάδι¹⁶) liegt Orta Machala (Ορτά Μαχαλά,

Türkisch für ‚das mittlere Dorf‘), heute Kalochori (Καλοχώρι). Zu letzterem führten zwei Pässe auf der östlichen Seite des Chassambali-Hügels, auf Türkisch ‚gedik‘: Gedik orta (der mittlere Pass) und Gedik eski (der alte Pass). Ein weiterer Durchbruch im Westen des Berges, durch den die heutige Hauptverkehrsstraße von Sykourio nach Larissa führt, erhielt keinen zusätzlichen Namen, sondern wird nur als Gedik geführt. Nachdem die Bedeutung des Wortes Gedik verloren ging, wurde es auf die gesamte Hügelformation zwischen den Pässen übertragen.

Der Flurname Toivas, Τόιβας im Bereich von Kalochori ist etymologisch hingegen nicht so einfach zu erschließen. Dem Historiker und Osmanisten Georgios Liakopoulos zufolge könnte es sich um eine Verballhornung des türkischen Begriffes toi-ovasi handeln, gebildet aus den Worten toy (der Vogel Großtrappe) und ovası (Genitiv für Ebene). Gemeint wäre dann ‚die Ebene der Großtrappe‘ (*Otis tarda*), einer Vogelart, deren natürlicher Lebensraum aus einer Kombination von Heidegebieten und Moor- bzw. Sumpflandschaften besteht.¹⁷ Dies mag auch ein indirekter Hinweis auf den ehemaligen Wasserreichtum des Beckens von Sykourio sein (vgl. Abb. 1.3.3). Mehrere Ortsnamen enden aber mit -basi, was aus dem Türkischen başı (für z.B. Kopf) abgeleitet werden kann: Bounarbasi, im türkischen Original Pınarbaşı, bedeutet Hauptquelle. Toy-başı könnte demnach auch auf die Verballhornung anderer osmanischer Begriffe zurückzuführen sein.

2.1.3.2. Berge, Hänge und Schwemmfächer: die Beckenlandschaft mit Haupt- und Unterbecken

Nicht nur aus archäologischer, sondern auch aus geologischer und hydrologischer Sicht ist die Landschaft westlich des Ossa bislang nicht ausreichend untersucht worden (vgl. Kapitel 3).¹⁸ Diese Region galt als nordöstlichster Bereich der Thessalischen Tiefebene und wurde weder als eigenständige Landschaft beschrieben noch entsprechend kartiert.

¹² <https://www.dimostempon.gr/index.php/dhmos>

¹³ <https://de.wikipedia.org/wiki/Kallikratis-Programm>: Kallikratis-Programm (griechisch Πρόγραμμα Καλλικράτης Πρόγραμμα Καλλικράτης)

¹⁴ Das Becken von Sykourio entspricht der Gemeindeeinheit von Nessonas mit den Orten Kalochori, Kypselochori, Nesson, Ossa, Pournari, Spilia, Sykourio; das Becken von Elateia entspricht der Gemeindeeinheit von Makrychori mit den Ortschaften Elateia, Evangelismos, Makrychori und Parapotamos.

¹⁵ Volkszählung von 2011: [https://de.wikipedia.org/wiki/Tembi_\(Gemeinde\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Tembi_(Gemeinde))

¹⁶ Nach Rousiakis 2021, 46–47 leitet sich der Begriff von čimaďjá (<χίμαδιά) für ‚winter grasslands‘, also Wintergrünland, ab. In den Monaten Oktober bis Anfang Mai (also 2/3 des Jahres) wurde dort überwintert. Im Sommer zogen die Vlachern mit ihren Herden in ihr Ursprungsgebiet im Pindos.

¹⁷ Wir möchten Dr. G. Liakopoulos vom Max-Planck-Institut in Jena auch an dieser Stelle für die Deutung des Begriffs danken.

¹⁸ Reingruber et al. 2024.

Auch unsere Untersuchungen bestätigten, dass es sich um ein komplexes Beckensystem handelt¹⁹, das von den beiden Massiven des Niederolymp (im Norden) und des Ossa (im Osten) sowie von den vorgelagerten Hügelketten des Patoma Sinoro (im Südosten) und des Chassambali (auch Mopsion: im Süd-Südwesten) beschrieben wird; im Westen bilden die ineinander verschachtelten Hügelspitzen des Drachmani (Patoma) und im Nordwesten der Erimon (oder Karakopetra) die Begrenzungen zur Thessalischen Tiefebene hin (Abb. 2.3).²⁰ Im Norden wird das Becken durch den Pinios entwässert, der zwei Durchbrüche geschaffen hat: einen weniger steilen im Nordwesten (die Musalar-Enge zwischen Niederolymp und Erimon²¹ zwischen 60 mNN östlich von Rodia und 30 mNN bei Parapotamos) und einen mit spektakulären Steilhängen und über die Landesgrenzen hinaus bekannten im Nordosten (das Tempe-Tal zwischen Niederolymp und Ossa, zwischen 20 und 16 mNN). Dazwischen mäandriert der Fluss bei nur geringem Gefälle, vor allem im Bereich der Einmündung des heute ausgetrockneten Kalamitsa-Baches.

Ursprünglich mag es sich um ein zusammenhängendes Becken gehandelt haben²², das noch im Pleistozän von einem Paläosee, dem Vorläufer des ‚Bara Toibasi‘, bedeckt war.²³ In seiner heutigen Form heben sich zwei große Beckenbereiche voneinander ab, ein ungefähr ovales südliches

Becken von Sykourio und ein nördliches, stärker gegliedertes Becken von Elateia. Beide Becken können ihrerseits aufgrund verschiedener geographischer und topographischer Faktoren nochmals unterteilt werden, da einige Bergkuppen weit in diese Beckenlandschaft hineinragen und sie strukturieren.

Das südliche Becken von Sykourio grenzt außer an das Ossa-Massiv im Osten auch an die Berge Douramani im Norden, Chassambali im Süden und Patoma Sinoro im Südosten an. An manchen Stellen sind zudem Kammern entstanden, z.B. nördlich von Cheimadio (im Bereich ‚Fardeiolakka‘) oder südlich des Fundortes Nessonis 1 (im Folgenden NES1) (Abb. 2.4 und 2.8).²⁴ Zudem verläuft quer durch das Becken von Sykourio, auf der Höhe der Orte Pournari und Kypselochori eine Schwelle, die die vom Ossa kommenden Bäche Kalamitsa und Livadorea in einem Bogen nach Nordwesten in das Becken von Elateia lenkt. Dieses nördliche Teilbecken wird nach dem Dorf Pournari benannt. Südlich der Schwelle erstreckt sich das größere Teilbecken von Kalochori. Der gesamte Bereich zwischen Sykourio und Kalochori wurde vom heute ausgetrockneten Fluss Xerias entwässert. Die Wassermassen speisten den ehemaligen See ‚Bara Toibasi‘, der sich bis vor wenigen Jahrzehnten noch südlich von Kalochori erstreckte. Dieses Becken ist nicht mit dem Einzugsgebiet des Pinios verknüpft.

Ein Ausläufer des Ossa, dessen westliche Seite Anilio (ohne Sonne) und die östliche Prosilio (der Sonne zugewandt) heißt, bildet, zusammen mit den östlichen Ausläufern des Drachmani-Berges (Alepotrypa und Burdeni), die Abgrenzung zum nördlichen Becken von Elateia (Abb. 2.3). Wie ein Riegel schiebt sich zwischen Makrychori und Elateia der Berg Douramani (auch Sklyrotopos) und trennt das Becken in einen nördlichen und südlichen Bereich. Beide werden vom Fluss Kalamitsa entwässert, der das Becken nördlich des Douramani in zwei ungleich große Bereiche teilt: das kleinere, westliche, ist das Subbecken von Makrychori. Das Becken von Elateia wird vom Pinios einerseits entwässert, nimmt aber andererseits

¹⁹ Bereits Philippson (1950, 134–135) spricht von einer „Reihe von Kammerebenen“ bzw. „Kammern“ und „Nebenkammern“ der Beckenebene (deren Böden, bis auf die nördlichste, alle höher gelegen sind als die Hauptebene und folglich ihre eigene Füllung haben): die größte um Sykourio, eine zweite, kleinere, bis auf Höhe des Berges Douramani (östlich von Makrychori) und einer dritten, etwas größeren, die er Kalamitsa nennt. Diese wird vom Pinios durchquert.

²⁰ Stählin 1924, 87 und Philippson 1950, 133 nennen diese Vorhöhen, in Anlehnung an das thessalische Mittelgebirge (Revenia) auch „das zweite thessalische Mittelgebirge“ oder „das kleine Mittelgebirge“, mit Höhen zwischen ca. 450 und 550 mNN.

²¹ Auf der topographischen Karte von 1935 als Stenon Musalar (Στενωή = Engpass) angegeben.

²² Folgt man Stählin 1924, 57–58, so bildete diese Siedlungskammer bereits in der Antike eine geographische Einheit unter dem Namen Dotion pedion, benannt nach der Naturgöttin Dos. Hier soll „ein richtiger Bannwald“ (also ein Waldgebiet) gestanden haben, reich an Wild. Im Norden grenzte Dotion an das Tempe-Tal, im Süden an den Voivis-See; Stählin nennt den nördlichen Teil Kalamitsa und den südlichen Toibasi.

²³ Reingruber et al. 2024, Fig. 3.

²⁴ Da diese nicht überbaut sind, wurde hier besonders intensiv begangen – ohne nennenswerte Ergebnisse. Zudem nutzt das griechische Militär einige dieser geschützten Stellen (z.B. bei Korakas und Akrino – vgl. Google-maps), so dass hier keine Begehungen durchführbar sind.

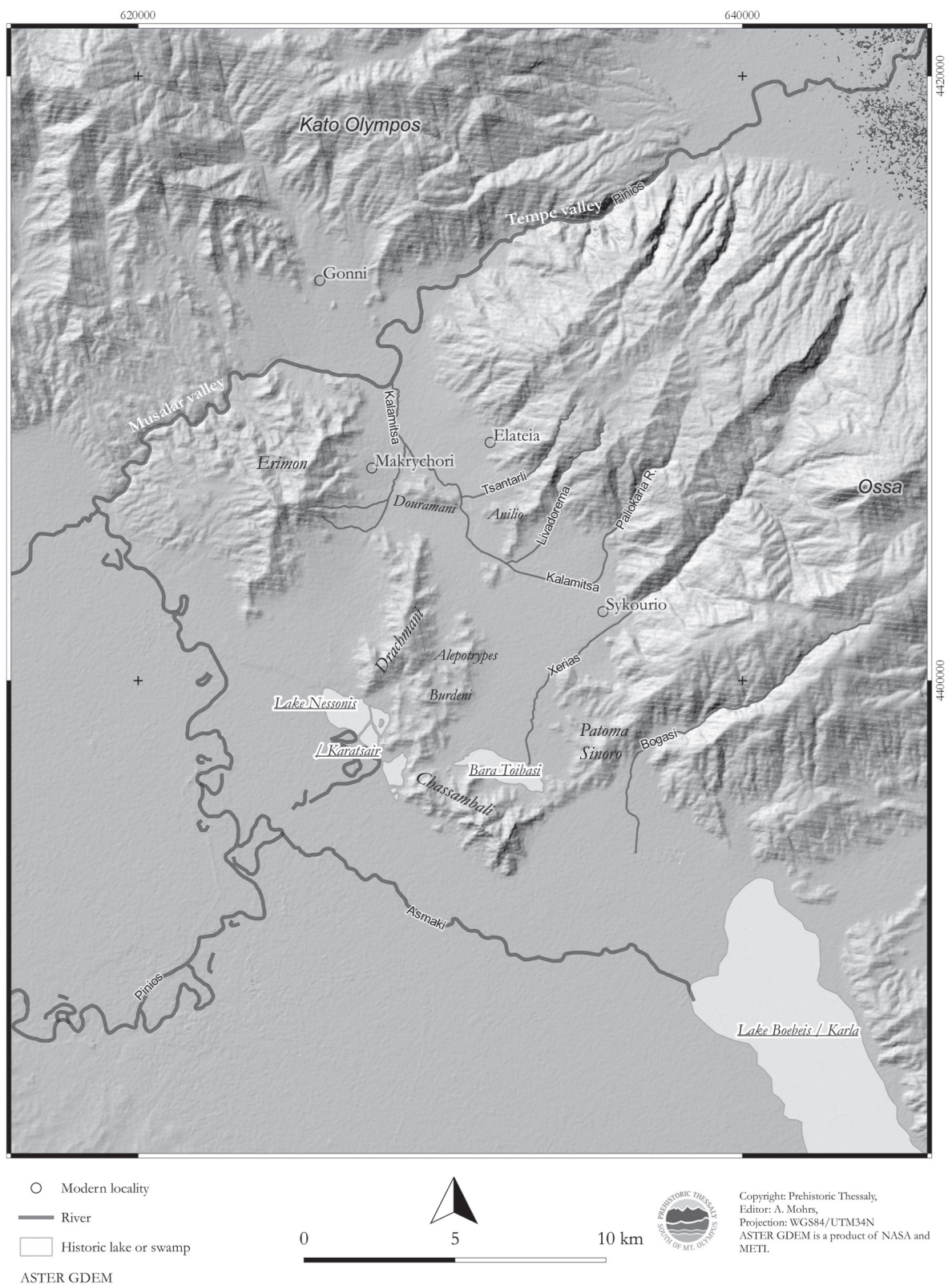


Abb. 2.3. Das Arbeitsgebiet mit den wichtigsten Bergen, Tälern, fließenden und stehenden (rekonstruierten) Gewässern, die den Bereich in fünf ungleich große Einheiten gliedern: Das nördliche Becken von Elateia besteht aus den drei Subbecken Makrychori, Elateia-Nord und Elateia-Süd (letzteres zwischen dem Bach Tsantari und dem Berg Drachmani); das Becken von Sykourio enthält noch das Subbecken von Pournari nördlich des Oberlaufs des Baches Kalamitsa.

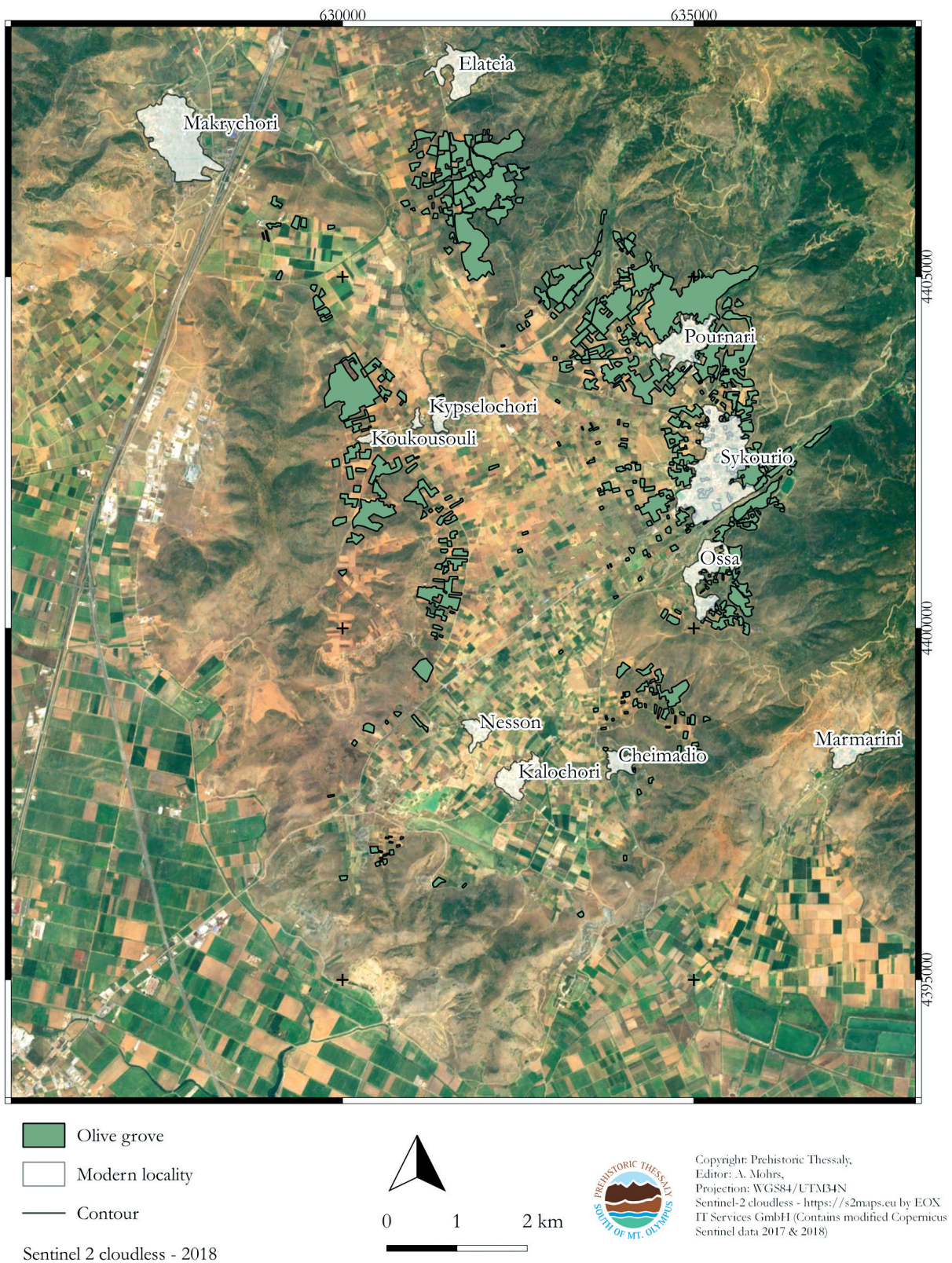


Abb. 2.4. Das Arbeitsgebiet mit heutiger Vegetation und modernen Ortschaften.

bei Hochwasser überschüssige Wassermengen auf, zumindest in den tiefer gelegenen Überflutungsbereichen.

Nördlich des Pinios ist ein weiteres Becken entstanden, das Becken von Gonnoi (vgl. Kapitel 3, Beitrag Manakos), das im Norden vom Niederolymp begrenzt wird. Da aber unser Arbeitsgebiet am Fluss Pinios endet, liegt das Unterbecken von Gonnoi außerhalb davon und war somit nicht Teil der Untersuchungen.

Unsere Untersuchungen konzentrieren sich demnach ausschließlich auf die beiden Becken von Sykourio und Elateia und auf die den Becken zugewandten Hänge. In N-S-Richtung beträgt die maximale Ausdehnung 32 km, in W-O-Ausrichtung 14 km; ohne die Hänge sind es ca. 17 x 5 km²⁵. Die sich daraus ergebenden maximal 450 km² und minimal 85 km² wurden systematisch, jedoch nicht flächendeckend, sondern strategisch begangen.

Dank der zahlreichen Fließgewässer sind vor allem an den Hängen des Ossa breite Schwemmfächer entstanden – im westlichen Bereich hingegen sind sie lediglich am Osthang des Erimon nennenswert. Auf diesen fruchtbaren Schwemmkügeln liegen die modernen Siedlungen Elateia, Pournari, Sykourio und Ossa (im Osten) sowie Makrychori (im Westen) – Abb. 2.4. Es ist davon auszugehen, dass sie potentielle prähistorische und frühgeschichtliche Stätten überdecken, da auch die frühen Bauern gezielt die fruchtbaren Böden an den Hängen genutzt haben könnten. Durch diese Versiegelung entziehen sich diese Bereiche den Untersuchungen.

Zudem werden hier, am Übergang vom Beckenboden zu den Berghängen, Olivenbäume gepflanzt, die sich mittlerweile immer weiter hangaufwärts erstrecken und in die Flora der Bergwelt übergehen (Abb. 2.2 und 2.4). Im lehmig-sandigen Boden des Beckens hingegen werden Mandeln angebaut (siehe weiter unten). Die Karte zeigt auch, wie sich von Familienbetrieben bewirtschaftete, kleine Feldeinheiten im Bereich des Beckens von ausgedehnten, extensiv genutzten Feldern in der Ebene unterscheiden.

Heutzutage sind die Schwemmfächer nicht mehr aktiv, da die meisten Fließgewässer ausgetrocknet sind. Diese können aber mithilfe von

Geoinformationssystemen berechnet und visualisiert werden (vgl. Beitrag Mohrs, Kapitel 4).²⁶

2.1.3.3. Fließ- und Stehgewässer

Theocharis beschreibt die Ebene von Keserli (ehemaliger Name von Sykourio) als „schönes, dicht von Bäumen gesäumtes Tal“²⁷. Anfang der 1960er Jahre war es aber nicht nur baum-, sondern auch wasserreich. Kostas Dafoulis erinnert an die große Überschwemmung von 1946 (persönliche Mitteilung vom September 2017): Der Fluss Megalorama trat über die Ufer und überschwemmte große Areale. Seit 1955/56 fanden regelmäßig Erweiterungen des Bachbetts bis nah an den Berg Karabourna bzw. Agios Sostis statt – die letzten Aushebungen erfolgten noch Ende der 1980er Jahre. Auch zwischen Sykourio und Kypselochori stand periodisch Wasser, und westlich von Bounarbasi bildete sich am Zusammenfluss von Kalamitsa und Livadorema sogar ein See. Diese Erinnerung wird bestätigt durch Michalis Gerogiannis (pers. Mitteilung vom 15.10.2017): 1975 stand das Wasser um den Hügel Bounarbasi (aus dem Türkischen: Pınarbaşı, Hauptquelle) noch so hoch an, dass er dort in seiner Kindheit Fische fangen konnte; zahlreiche natürliche Quellen entsprangen vor allem am Westrand des Hügels.

Dieser Wasserreichtum hat sich im Laufe von nur vier Jahrzehnten, also innerhalb einer Generation, zusehends verschlechtert. So führen die Bergbäche nach der Schneeschmelze nur noch in ihren oberen Bereichen Wasser. Dieses wird dann mit Bewässerungsrohren auf die Felder geleitet. Da aber das Oberflächenwasser für die Bewässerung nicht mehr ausreicht, werden tiefe Brunnen gebohrt: Statt früher 40 m²⁸ sind sie nun 100 m tief.²⁹ So ist auch der Grundwasserspiegel in den letzten vierzig Jahren stark abgesunken (vgl. Kapitel 3).

²⁶ Mohrs 2019.

²⁷ Theocharis 1962, 77.

²⁸ Diese Tiefe erreichten die Brunnen zur Trinkwasserversorgung in Sykourio bereits in der ersten Hälfte des 20. Jhs. (Philippson 1950, 135). Brunnen zur Bewässerung im Bereich von Bounarbasi waren zu der Zeit lediglich 4–6 m tief (persönliche Mitteilung von Feldbesitzern).

²⁹ Im NO der Flachsiedlung Elateia1 (Bigmeni Petra) wurde im März 2019 in unserem Beisein ein 100 m tiefer Brunnen gebohrt – nach Auskunft des Besitzers wurde erst bei ca. 70–80 m Tiefe der Grundwasserspiegel erreicht.

²⁵ Das Areal des Beckens von Sykourio umfasst 34,86 km², das von Elateia 30,46 km².

Die Wasserknappheit der Oberflächengewässer als auch die Absenkung des Grundwasserspiegels nehmen enorm zu und werden in den kommenden Jahren nicht ohne Folgen für Mensch, Tier und Vegetation bleiben.

Der Hauptfluss im Becken von Sykourio, früher Megalo rema (Großer Bach), heute Xerias (der Trockene, von ξερη) genannt, speiste, zusammen mit anderen, kleineren Bergbächen, die Senke am nördlichen Fuß des Berges Chassambali, innerhalb des Beckens von Sykourio. Diese ist ca. 30 m höher als die Thessalische Tiefebene, mit ihr aber nicht verbunden. Der in dieser Senke gebildete See ist zusammen mit seinen Zuflüssen heutzutage ebenfalls verlandet und führt auch nach der Schneeschmelze nur an seinen tiefsten Stellen etwas Wasser, das im Laufe des Aprils verdunstet. In der heutigen Trockenphase können seine Umrisse, vor allem in nördlicher Ausdehnung, nur noch errahnt werden. Schon in osmanischer Zeit war der ehemalige Seeboden in diesem nördlichen Teil so weit trocken gefallen, dass hier spätestens um 1800 drei Dörfer gegründet wurden: die Dörfer Tsami Machala (heute Nesson), Ortan Machala (heute Kalochori) und Sourlari (auch Souflar) Machala (heute Cheimadio) (Abb. 2.4). Spätestens seit den 1860er Jahren siedelten sich hier Vlach an.³⁰ Noch bis Ende des 20. Jhs. mussten ihre Felder südlich der Dörfer durch einen ab 1985 errichteten Damm geschützt werden. Dieser Damm kam auch einer Ziegelei zugute, die den lehmhaltigen ehemaligen Seeboden mit Schwergerät ausheben und in die nahe gelegene Ziegelbrennerei bringen ließ. Somit waren auch die bis zu 25 m tiefen Lehmentnahmegruben (vgl. Abb. 6.1) geschützt. Spätestens zum Projektbeginn 2016 hatte der Damm seine ursprüngliche Funktion verloren, so dass er aufgelassen, stellenweise sogar gezielt zerstört wurde.

Da kein ganzjähriger Fluss den See mit Wasser versorgt, ist er seit jeher von den jährlichen Niederschlägen abhängig und daher in seiner Ausdehnung im Laufe der Jahrhunderte erheblichen Schwankungen unterworfen – sein heutiges Aussehen kann also keineswegs auf andere Epochen übertragen werden. Inwiefern dieser See nicht nur

für die historischen, sondern auch prähistorischen Siedlungen von Bedeutung war, wird in den Kapiteln 3 und 4 besprochen.

Von den Einheimischen wird der verlandete Bereich ‚Toibasi‘ genannt, die ganz selten und nur kurzzeitig noch mit Wasser gefüllte Senke südlich davon ‚Bara‘. Diese Toponyme sind auch auf historischem Kartenwerk (aus den Jahren 1909 bis 1985) zu finden, weswegen wir den ehemaligen See ‚Bara Toibasi‘ genannt haben (Abb. 2.3).³¹ Dank der prähistorischen Fundorte in diesem Gebiet können wir seine maximale Kontur im Neolithikum erschließen – ob aber die in seiner Nähe befindlichen Siedlungen tatsächlich von seinen Ressourcen profitierten, könnten nur Ausgrabungen ermitteln.

Dieser ehemals namenlose See (‚Bara Toibasi‘) spielte bei der Namensgebung der neolithischen Fundorte durch Dimitrios R. Theocharis in den 1960er Jahren jedoch keine Rolle. Sein Referenzrahmen war vielmehr ein See in der Tiefebene, der bei Strabo beschriebene Nessonis-See.³² Dieser erstreckte sich nordöstlich von Larissa, zwischen dem Berg Chassambali und dem Fluss Pinios, von dem er gespeist wurde.³³ Sein nördliches Ufer wurde von der Verwerfungslinie bei Girtoni gebildet, sein östliches von den westlichen Ausläufern der Berge Patoma und Chassambali begrenzt. Im Süden war er über einen Kanal (den heutigen Verlauf des Asmaki?) mit dem südöstlich von Larissa sich erstreckenden Karla-See verbunden, wobei das überschüssige Wasser wohl in beide Richtungen geleitet werden konnte.³⁴ Von den Vorläufern dieser Seen in der Tiefebene wurden in den Karstkörper des Chassambali breite Buchten eingeschnitten.³⁵ An dem Punkt Kefalovryso

³¹ Reingruber et al. 2024.

³² Auch Wijnen 1981, 64 hat diesen See im Becken von Sykourio als Teil des Sees in der Ebene beschrieben, da sie die Fundorte Nessonis I-IV folgendermaßen lokalisierte: „5 km north of Gendiki are four mounds of Nessonis, in the plain of Kesarli (...) on [the] northeast side of former Lake Nessonis“. Die ‚Ebene von Kesarli‘ (das Becken von Sykourio) liegt aber 30–40 m höher als die Ebene von Thessalien mit dem dortigen See Nessonis und ist mit ihr nicht verbunden.

³³ Am Beginn des 20. Jahrhunderts war der See Nessonis westlich des Chassambali nur noch als Sumpf zu erkennen, der im Sommer sogar austrocknete (Stählin 1924, 93).

³⁴ Bursian 1862, 62–63.

³⁵ In diesen Ausbuchtungen östlich von Omorphochori befinden sich heute Militäranlagen, so dass sie für Begehungen nicht zugänglich sind.

³⁰ Lalos 2018, 28. Zu dieser aromunisch sprechenden Minderheit vgl. Wace und Thompson 1914.

(Hauptquelle) trat das Wasser des ‚Bara Toibasi‘ als oberirdische Quelle aus (vgl. Kapitel 3.2).³⁶ Aus den nahegelegenen Außenbereichen des Beckens, zu den Dörfern Omorphochori, Eleftherio, Marmariani und Dimitra hin, sind weitere prähistorische Fundstellen bekannt, diese müssen aber zukünftigen Untersuchungen überlassen bleiben.

2.1.4. Zeitlicher Rahmen: Klima- und Kulturstufen

Der Untersuchungsschwerpunkt des Projekts liegt auf den vorbronzezeitlichen Epochen des Neolithikums und Chalkolithikums. Somit ist der chronologische Rahmen auf die Zeit zwischen dem 66. und dem 33. vorchristlichen Jahrhundert festgelegt. Spezielle Aufmerksamkeit war jedoch auch dem Auffinden potentieller Hinterlassenschaften aus dem Mesolithikum gewidmet – die bisherigen Ergebnisse sind jedoch wenig ergiebig. Generell sind die flüchtigen Befunde aus dem Mesolithikum eher in Höhlen gut erhalten, Freilandstationen sind ungleich schwerer zu entdecken bzw. stärker erosionsgefährdet. Höhlen bilden sich vor allem in Karstgebieten – das Massiv des Ossa besteht allerdings aus Gneis und Glimmerschiefer (vgl. Kapitel 5, Beitrag Melfos). Nur die kegelförmige Spitze (Kyssavos genannt) besteht aus Kalkstein – und tatsächlich konnten wir mithilfe der Einheimischen die in Vergessenheit geratene Höhle Plakas am 3. April 2018 wieder ausfindig machen: Sie wurde wohl erst in hellenistischer Zeit genutzt.³⁷ Eine gezielte Suche nach schutzbietenden Felsüberhängen (Abriss), die von jagenden und/oder sammelnden Gemeinschaften genutzt worden sein könnten, blieb ebenfalls wenig erfolgreich. Zwar konnten uns die heutigen Amateurjäger zu derartigen Abriss führen, aber die wenigen Oberflächenfunde

(ausschließlich Quarzartefakte) sind nicht eindeutig einer bestimmten Epoche zuordenbar (vgl. Abb. 2.16 und Kapitel 10.2). Diese Plätze sind aber nunmehr lokalisiert und eingemessen, und es wäre erwägenswert, durch gezielte Bohrungen an diesen Stellen noch weitere, wenn auch nur bruchstückhafte, Informationen zu erhalten. Dennoch bildet der Übergang vom Mesolithikum zum Neolithikum einen wichtigen Bestandteil des Projekts, auch wenn dieser nur indirekt erschließbar ist, indem Traditionen aus dem Mesolithikum im Neolithikum sichtbar gemacht werden können. Dazu gehört auch eine bestimmte Fundgattung, die der Schalensteine, die in einem neuen Projekt untersucht werden.

Allgemein ist das Mesolithikum in Thessalien aufgrund fehlender Höhlen schlecht erforscht bzw. erforschbar. In ganz Griechenland sind vom Beginn des Holozäns, aus dem Präboreal (ca. 9600–8600 v. Chr.), keine eindeutigen Fundstätten bekannt. Die ältesten Datenserien setzen erst mit dem Beginn des Boreals um 8600 calBC ein.³⁸ Vom Festland stammen sie allesamt aus Höhlen, z.B. Theopetra (West-Thessalien), Kyklophenhöhle (Nord-Sporaden), Sarakenos (Böotien) und Franchthi (Argolis).³⁹ Von einigen Inseln sind zudem Freilandstationen bekannt, z.B. Plakias auf Kreta, Maroulas auf Kythnos oder Kerame auf Ikaria.⁴⁰ Die darauf folgende Klimastufe des Atlantikums (ca. 7270–3710 calBC) entspricht in der Ägäis den archäologischen Epochen des Spätmesolithikums, des Neolithikums und des älteren und mittleren Chalkolithikums (auch Kupferzeit oder Endneolithikum genannt: vgl. Tab. 2.1).⁴¹ Gemäß den Pollenzonen nach Firbas⁴² umfasst das Atlantikum die Zonen VI (bis 6000 v. Chr.) und VII (bis 3700 v. Chr.): Dieses Klimaoptimum (Holocene Thermal Maximum: HTM) geht mit einer Ausbreitung der Eichenmischwälder einher. Im Laufe des frühen Atlantikums (AT1) vollzieht sich in der Ägäis der Übergang vom Spätmesolithikum

³⁶ An dieser wasserreichen Stelle, soll der 6 m hohe Siedlungshügel Gediki gelegen haben. Eine erste Kartierung dieses Fundortes, damals noch unter dem Buchstaben A, erfolgte durch Grundmann 1937, Taf. 37; bei Theocharis 1973, Karte 5, Nr. 36 und 348 ist er als Gediki transkribiert worden, bei Wijnen 1981, 62–63, Abb. 20 als Gendiki. Trotz intensiver Suche konnten wir ihn nicht wieder lokalisieren: Entweder liegt er im abgeäunten Militärréal oder er wurde bei der Einrichtung der militärischen Anlagen zerstört.

³⁷ Arvanitopoulos 1910; Wace und Thompson 1908/1909.

³⁸ Einige der ¹⁴C-Daten weisen aber hohe Standardabweichungen auf und vermitteln womöglich einen verzerrten Eindruck vom Beginn der Sequenz.

³⁹ Vgl. Reingruber und Thissen 2017: http://www.14sea.org/3_Ila-d.html und http://www.14sea.org/2_dates.html

⁴⁰ Sampson 2019.

⁴¹ Reingruber et al. 2017, 45–46, Abb. 15.

⁴² Firbas 1949.

Relative Chronologie	Absolute Chronologie	Klimastufen	Pollenzonen	(Eponyme) Fundorte	Keramikstile
CH/FBZ	3300				Schlaufenhenkel
	3400				„Bratislava Schale“ (Deckel)
CH III	3500	Subboreal	VIII	Doliana	Ritzverzierung
	3600			Petromag.	Eindruckzier auf Lippen
	3700				Fingertupfenleisten
	3800	Ende			
CH II	3900	spätes AT		Galini	
	4000			Palioskala	große Knubben/Griffe
	4100				Ritzschraffur innen
	4200				
CH I	4300			Pevkakia	Fingertupfenleisten
	4400			Rachmani	Pastos bemalt
	4500			kl. Dimini	Braun auf Hell (klass. Dim.)
SN II-spät	4600		VII	kl. Dimini/	Braun auf Hell (klass. Dim.)
	4700		(HTM)	Otzaki C	Braun auf Rot
SN II-mittel	4800	(AT3-II)		Otzaki B	Dunkel auf Rot
	4900			Otzaki A	
SN II-früh	5000			Ag. Sophia	Weiß auf Rotpoliert
SN I-spät	5100			Arapí	Dunkel auf Rot
	5200				Rotpoliert (bichrom)
SN I-mittel	5300	(AT3-I)		Larissa	Schwarzpol., Weißbemalung
	5400				Mattbemalung
SN I-früh	5500			Tsangli	Bichrom gebrannt
MN-spät/SN	5600			Chalki	Grau-auf-Grau
	5700	(AT2)		Sykeon	Einstiche+Bemalung
MN-mittel	5800			Platia MZ	Ausgewischt
	5900			Otzaki	Eindrücke, Einstiche mit Kamm
FN/MN-früh	6000			Sesklo	Rot auf Weiß, Weiß auf Rot
FN III	6100			Magulitsa	Eindrücke, Einstiche mit Gerät
	6200	(AT1)	8.2 ka event	Prodromos	Blacktopped
FN II	6300		VI	Achilleion	Rot auf Tongrund
	6400	Frühes AT	(HTM)	Argissa	Buntpoliert
FN I	6500	(seit ca. 7200)		Sesklo	Rot-, Braunpoliert

Tab. 2.1. Versuch einer Synchronisierung von Klimadaten mit den (keramischen) Kulturstufen in Thessalien; vgl. auch Tab. 6.30. (Abk.: HTM: Holozänes Thermales Maximum; AT=Atlantikum; FN/MN/SN=Früh-/Mittel-/Spätneolithikum; CH=Chalkolithikum).

zum Frühneolithikum (im Folgenden FN), der unlängst auf die Jahrzehnte um 6600 calBC festgelegt werden konnte.⁴³ Aus dem 66. vorchristlichen Jahrhundert konnten bislang nur aus küstennahen

Fundorten Daten erhoben werden – je nach Autoren wird diese kurze Phase als Initialneolithikum⁴⁴ oder Akeramikum⁴⁵ bezeichnet. Auch aus der Zeit des FN I zwischen 6500 und 6300 calBC liegen

⁴³ Reingruber und Thissen 2005; 2009; Reingruber 2015; Weninger et al. 2014.

⁴⁴ Perlès 2001.

⁴⁵ Z.B. Douka et al. 2017.

aus unserem Arbeitsgebiet keine eindeutigen und über alle Zweifel erhabenen Nachweise vor. Um 6200 calBC fand auf der nördlichen Hemisphäre eine plötzliche Abkühlung um 1–3°C statt, die ungefähr 160 Jahre anhielt (8.2 ka event).⁴⁶ Erst danach werden die Fundorte zahlreicher, sowohl in der Thessalischen Tiefebene als auch in den beiden Becken. In diese Jahrhunderte am Ende des AT1 können, relativ-chronologisch datiert, die ältesten Funde aus unserem Arbeitsgebiet eingehängt werden, nämlich in das FN II–III (zwischen 6300/6200–6000 v. Chr.).⁴⁷ Aus den danach folgenden Jahrhunderten des mittleren Atlantikums (AT2 und AT3)⁴⁸, die dem Mittelneolithikum (MN) und dem Spätneolithikum (SN) entsprechen (6000–4500 v. Chr.), stammen die meisten Nachweise aus unserem Arbeitsgebiet – von einigen Fundorten haben wir auch absolut-chronologische Daten gewinnen können (vgl. Kap. 7).

Die Jahrhunderte zwischen ca. 5500/5300 und 4600/4500 calBC (SN I und II) zeichnen sich durch das stetige Aufwohnen von Tellsiedlungen (Magulen) aus. Diese klimatisch und kulturell sehr stabile Zeit dauerte bis ans Ende des 5. Jts. v. Chr. an, umfasste also auch die Rachmani-Kultur (hier als frühes Chalkolithikum bzw. CH I bezeichnet) von ca. 4600/4500 bis ca. 4200 v. Chr. Aber vom Ende des Atlantikums, dem CH II (4200–3750 calBC), ist nicht nur aus Thessalien, sondern generell aus Südosteuropa vergleichsweise wenig Fundmaterial vorhanden. An der Grenze zum trockeneren und geringfügig kühleren Subboreal⁴⁹ (Pollenzone VIII, ab ca. 3750 v. Chr.) kann auch eine archäologisch relevante Trennung zwischen dem mittleren und dem späten CH angesetzt werden – ab dieser Zeit, dem CH III, häufen sich die Funde im Becken von Sykourio und Elateia wieder. Einige von ihnen

dürften an den Übergang zur Frühbronzezeit um 3300/3200 v. Chr. datieren.

2.2. Die extensiven und intensiven systematischen Begehungen vom Herbst 2016 bis Herbst 2019

2.2.1. Der extensive Survey vom Herbst 2016

Eine erste Kampagne mit Beteiligung der Archäologin und Vermesserin Ute Koprivc (vom 8.9.–23.9.2016), der Archäologin und Graphikerin Ellen Kühnelt (vom 23.09.–29.9.2016) und dem Geographen Frank Lünsmann (vom 26.09.–6.10.2016) fand zwischen dem 8. September und 6. Oktober statt. Das Ziel dieser Kampagne bestand in der generellen Erkundung des Arbeitsgebietes, der Relokalisierung der von Theocharis und Gallis gelisteten sieben Fundorte (Nessonis I–VII) und ihrer Aufnahme mithilfe eines GPS-Handgeräts. Mit diesem wurden nicht nur die einzelnen Fundorte dreidimensional fixiert, sondern durch das Einmessen der Fundstreuungen auch ihre Größe und Ausdehnung registriert. Zusätzlich wurden topographische Markierungen aufgesucht, an denen die GPS-Koordinaten überprüft werden konnten. Es zeigte sich, dass die Daten in der x/y-Achse sehr exakt waren, nicht aber in der z-Achse. Deswegen wurde vom Antikendienst in Larissa ein Theodolit ausgeliehen und mit diesem die Fundorte nochmals mittels einer theoretischen Null-Linie eingemessen. Eine Überprüfung dieser Werte erfolgte mittels eines Tachymeters des Instituts für Prähistorische Archäologie der Freien Universität Berlin⁵⁰. Alle aufgenommenen Daten wurden in QGIS mit den von Detlef Kunze georeferenzierten griechischen Militärkarten von 1986 zusammengeführt. Somit war auch eine präzise Überprüfung der Höhenwerte möglich. Später konnte ein hochauflösendes DOM der Firma Airbus erworben werden, das für die weiteren dreidimensionalen Auswertungen genutzt wurde.

Bei den Begehungen zusammen mit Giorgos Touxexis sowie ortskundigen Mitarbeitern des Anti-

⁴⁶ Weninger et al. 2006, 401–420; Weninger et al. 2009, 7–59; Matero et al. 2017, 205. Nach diesem Kälteeinbruch könnten die Wasserstände des Sees Bara Toibasi relativ niedrig gewesen sein, so dass sich an seinen Ufern die ersten Siedlungen bilden konnten (vgl. Kapitel 6.2).

⁴⁷ In dieser Publikation wird die Abkürzung v. Chr. für relativ-chronologische Datierungen genutzt, calBC für absolut-chronologische und calBC-mod für statistisch modellierte Daten.

⁴⁸ Kul'kova et al. 2001, 87–94.

⁴⁹ Kotthoff et al. 2008, 1019–1032: Das „Subboreal wird im Ägäisraum von einer hundertjährigen Dürreperiode markiert“.

⁵⁰ Wir sind Prof. Dr. Wolfram Schier und Dr. Stefan Suhrbier dankbar für die zur Verfügung gestellten technischen Geräte und Hilfsmittel.

kendienstes, darunter Christos Batzelas und Nikos Voias, war die gezielte Wiederauffindung der im Atlas von Gallis vermerkten Fundpunkte (Abb. 2.5) möglich.⁵¹ Wir nahmen zuerst das südliche Becken von Sykourio in Augenschein, da hier bereits wichtige Ergebnisse aus den Untersuchungen von Theocharis vorlagen. Das Becken wird von der Thessalischen Tiefebene durch eine Hügelkette getrennt und zur Ägäis hin vom Ossa-Massiv separiert. Die bekannten Fundorte liegen überwiegend im südlichsten Bereich an den Hängen oder unweit davon.

Erste allgemeine Erkundungen fanden auch im Becken von Elateia statt. Zudem wurden Kontakte zu den örtlichen Jägern aufgenommen, die die Berghänge sehr gut kennen und uns zu Begehungen im schwierigen Gelände begleiteten.

2.2.2. *Die intensiven Begehungen von 2017 bis 2019*

Nachdem die extensiven Begehungen vom Herbst 2016 das Potential nicht nur des südlichen Beckens von Sykourio, sondern auch das des nördlichen Beckens von Elateia erkennen ließen, war für das Frühjahr 2017 eine intensive Begehung im nördlichen Bereich vorgesehen. Bei den Vorbereitungen markierten wir auf dem uns zur Verfügung stehenden Kartenmaterial bestimmte Punkte im Gelände, die wir gezielt aufsuchten. Um aber eine systematische Aufnahme zu gewährleisten, legten wir Transekte in solchen Bereichen an, die eine umfängliche Erfassung im Gelände ermöglichten. Genutzt wurde dafür das heutige Straßen- und Wegesystem, wobei wir uns jeweils den Gegebenheiten vor Ort anpassten. Meistens waren wir in Mandelhainen unterwegs, die wiederholt und zu unterschiedlichen Jahreszeiten mit Chemikalien besprüht werden, so dass wir mitunter von der vorab geplanten Linie abweichen mussten.⁵²

Unsere Erwartungen wurden bei weitem übertroffen, da wir in diesem Bereich gleich mehrere Flachsiedlungen lokalisieren konnten. In den

darauffolgenden Kampagnen wurde das Potential, diese Orte zumindest durch non-invasive Methoden, wie z.B. intensive und systematische Begehungen, Vermessung per Drohne sowie geophysikalische Prospektionen, weitestgehend ausgeschöpft. Parallel dazu führten wir Begehungen südlich von Makrychori und westlich von Elateia durch. 2019 konnte der letzte vorgesehene flächige Bereich zwischen ELA1 und Bounarbasi (rechts vom Kalamitsa) erfolgreich begangen werden.

Im Zuge unserer systematischen Begehungen ist es uns gelungen, alle sieben bereits bekannten Fundstellen zu lokalisieren, sie einzumessen und in unser Geographisches Informationssystem (GIS) einzubinden (Abb. 2.5). Darüber hinaus haben wir noch weitere Fundstellen entdeckt, wie z.B. eine Flachsiedlung südlich der Magula Nessonis 2 (NES2). Da sie unweit der Flachsiedlung (ehemals Magula) Nessonis I liegt, haben wir sie Nessonis 1-Süd (NES1-S) genannt, während Nessonis I in Nessonis 1-Ost (NES1-O) umbenannt wurde (vgl. Kap. 1.3).

Die meisten dieser Fundorte sind nicht oder nur zum Teil in landwirtschaftlicher Nutzung und demnach sehr stark überwuchert, was die Sichtbarkeit beeinträchtigt. Dies trifft vor allem auf die Magulen NES2, NES5 und NES6 zu, an denen keine systematischen Begehungen durchführbar waren. Diese Stellen wurden zwar zu verschiedenen Jahreszeiten aufgesucht, aber dennoch konnte nicht systematisch, sondern nur sporadisch Material aufgelesen werden, wie es zufällig im Bewuchs sichtbar war. Bei einer solchen Vorgehensweise liegt die Gewichtung unweigerlich stärker auf den besser sichtbaren größeren und zum Teil bemalten Scherben sowie besonderen Funden. Somit haben wir zwar kein statistisch signifikantes aber dennoch wichtiges neues Fundmaterial erhalten, anhand dessen die vorherigen relativ-chronologischen Einordnungen überprüft werden können.

In den flachen und ebenen Bereichen hingegen wird regelmäßig gepflügt, und somit ist die Sichtbarkeit mitunter sehr gut. Dadurch war es möglich, in den Flächen der Siedlungen NES1-S, NES4 und NES7 systematische Begehungen durchzuführen und auch für statistische Auswertungen relevantes Material zu erhalten.

Die fruchtbaren Bereiche der Schwemmkegel an den Übergängen von Berghängen zur Ebene

⁵¹ Gallis 1992.

⁵² Das Auslassen einzelner Felder in den Transekten ist mitunter auch auf diese knapp vor unserer Begehung versprühten gesundheitsschädlichen Substanzen zurückzuführen.

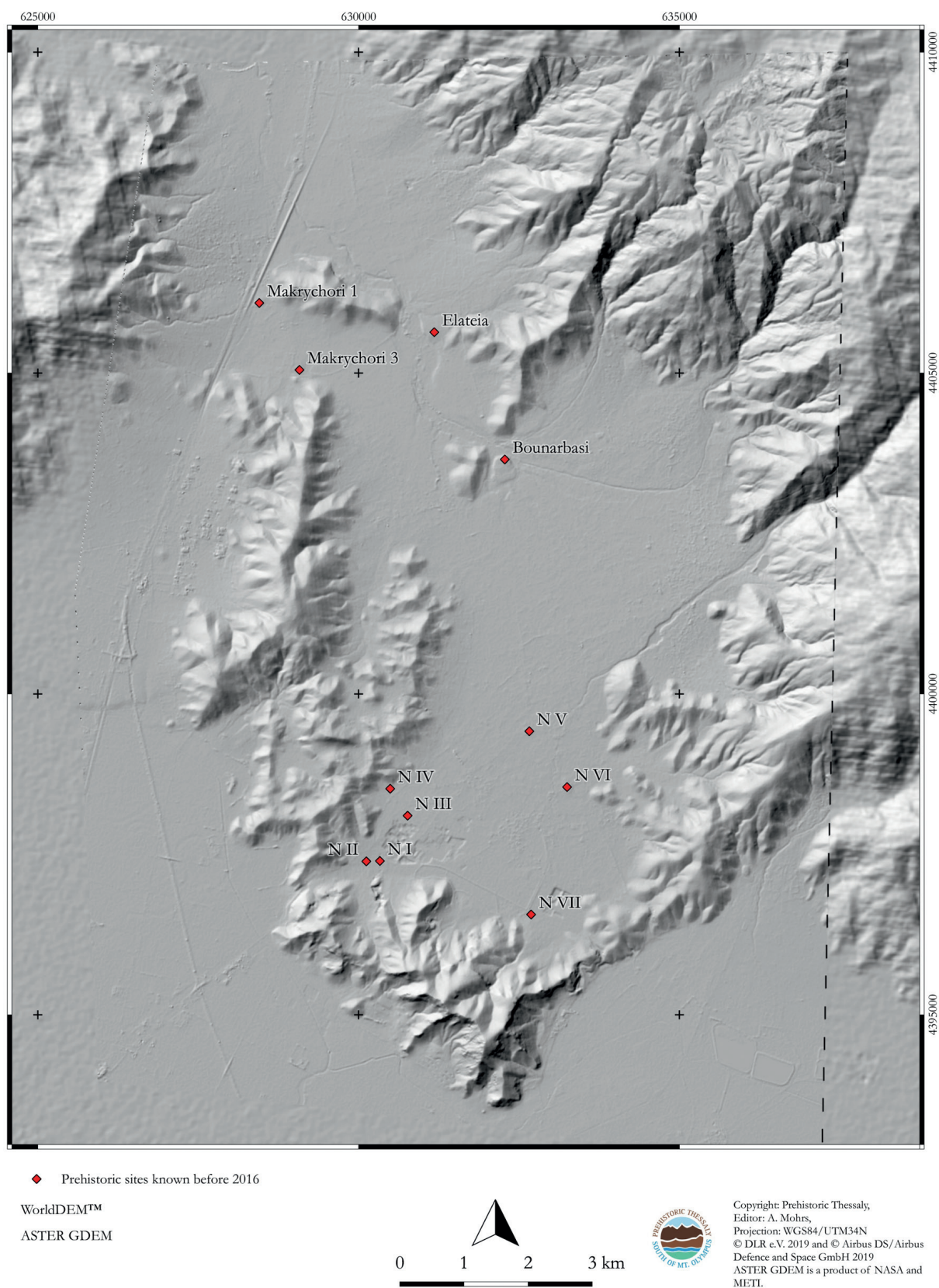


Abb. 2.5. Karte des Arbeitsgebietes mit den vor 2016 bereits bekannten prähistorischen Fundorten (N = Nessonis, Ziffern entsprechen der Zählung von Theocharis).

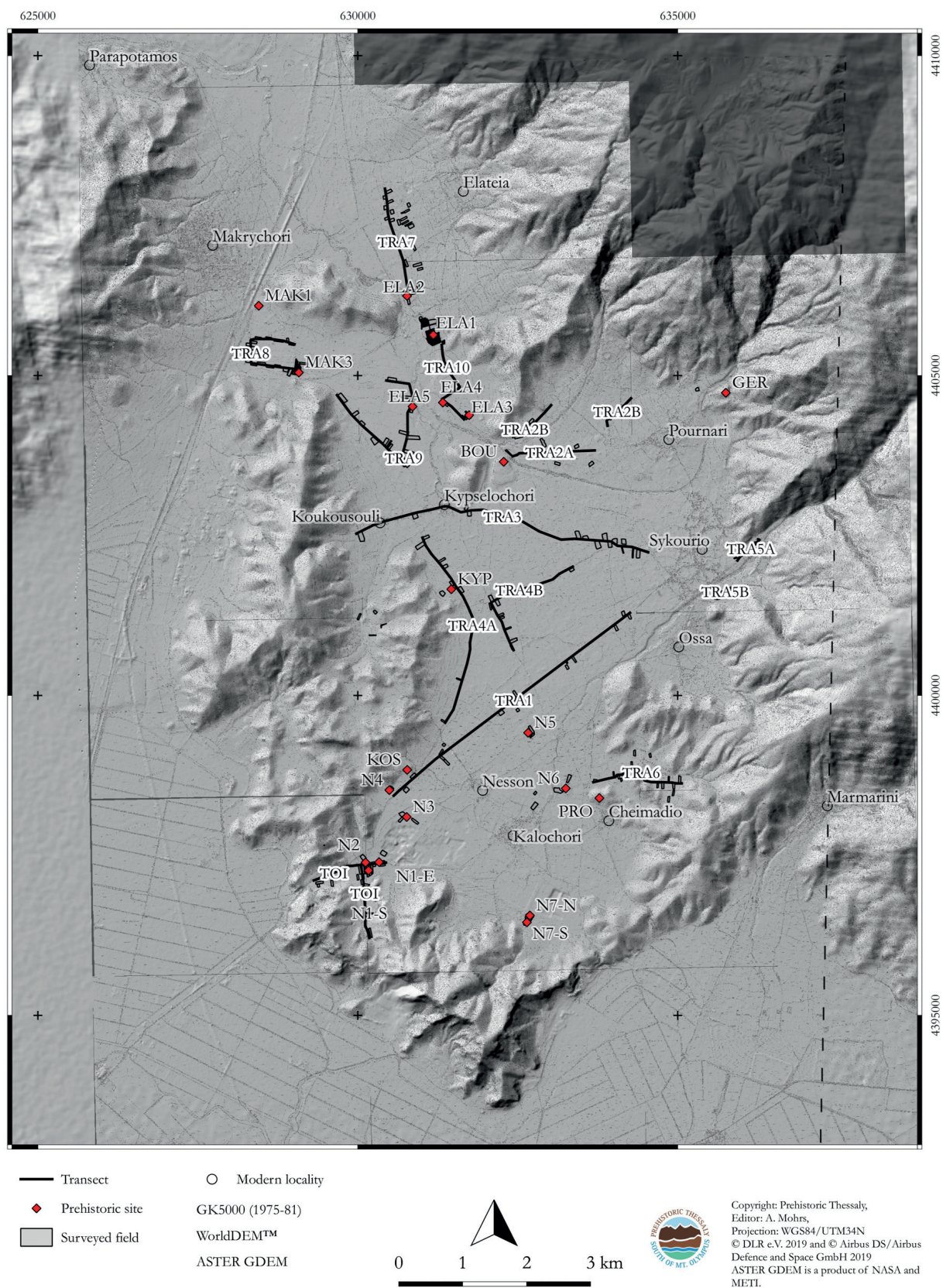


Abb. 2.6. Der Transekt Toibasi (TOI) und die Transekte TRA1–TRA10 (die Karte enthält die alten und die neuen Fundpunkte in der überarbeiteten Zählung).

erbrachten keine neuen Erkenntnisse, da sie entweder durch die modernen Ortschaften versiegelt sind oder in diesen Bereichen Olivenhaine stehen (vgl. Abb. 2.4).

2.2.3. Der Survey in Transekten und Tracks

Nach einem ersten extensiven Survey im Herbst des Jahres 2016 konnten für die darauffolgende Kampagne im Frühjahr 2017 Vorbereitungen für einen intensiven Survey getroffen werden. Einerseits wurde auf den Militärkarten von 1926 und 1975–1981⁵³ sowie auf den im Internet zugänglichen digitalen Karten nach Auffälligkeiten gesucht. Diese wurden dann im Feld aufgrund bekannter Koordinaten gezielt aufgesucht und untersucht (sog. Einzelfelder⁵⁴, z.B. F001 und F002). Das Hauptanliegen aber bestand darin, quer durch das Arbeitsgebiet einen Transekt (TRA1) zu legen. Dieser wurde nördlich der bereits bekannten Siedlungsplätze Nessonis I–VII angelegt, und dafür bot sich der Verlauf der Straße Sykourio–Larissa an (Abb. 2.6 und Tab. 2.2). Geplant war, im Schachbrettmuster links und rechts der Hauptstraße Felder mit GPS-Geräten zu begehen, wobei die einzelnen Funde eine GPS-Nummer erhielten. Mittels der automatisch mitlaufenden Track-Funktion wurden die Konturen der Felder umrissen und nach Abschluss noch die vier Eckpunkte eingemessen. Im GIS konnten dann die Tracks und Wegpunkte unter dem jeweiligen Feldnamen zusammengeführt und auf die Karte projiziert werden. Aufgrund der Gegebenheiten vor Ort war eine stringente Befolgung des Schachbrettmusters nicht immer möglich. Auch die Größe der jeweiligen Felder wurde an die Topographie angepasst und nicht anders herum. Da es sich im Becken von Sykourio meist um Mandelanpflanzungen handelt, wurden die jeweiligen Mandelhaine aufgrund der meist guten Sichtbarkeit komplett begangen (die minimale Feldeinheit betrug 60 x 20 m), mindestens aber auf einer Größe von 60x20 m.

Das Prinzip der Transekte wurde auch in den darauffolgenden Kampagnen beibehalten, allerdings lie-

ßen sich diese nicht immer geradlinig durchziehen, so dass eher von Tracks gesprochen werden könnte. Einzig TRA3 verlief annähernd W–O gerichtet von Sykourio bis Koukousouli. Ziel war eine repräsentative Abdeckung des Arbeitsgebietes, sowohl an den Berghängen als auch im Beckeninneren.

Sobald sich bei den Begehungen eine Ansammlung von Funden feststellen ließ, die nicht nur aus Scherben und Hüttenlehm, sondern darüber hinaus auch aus Kleinfunden bestand, wurde das entsprechende Feld, mitunter auch mehrere Felder, zu einem Fundort deklariert (vgl. TRA9 oder TRA10). Von allen begangenen Feldeinheiten wurden auch Informationen zur Bodenbeschaffenheit aufgenommen – auf diese wird separat pro Transekt eingegangen.

2.2.3.1. Das Becken von Sykourio

Die Felder im südwestlichen Bereich des Sees Bara Toibasi (Transekt TOI)

Der Schwerpunkt der Besiedlung im FN lag eindeutig im SW-Bereich des Beckens von Sykourio, im Kontaktbereich zur Thessalischen Tiefebene. Hier, im Bereich von Nessonis 1 und 2, schien es sinnvoll, das gesamte Areal zu begehen, inklusive der beiden Seitentäler im Westen und Süden. Die einzigen Felder mit prähistorischer Keramik waren TOI-F8, F9 und F13. Letzteres liegt in dem flachen Bereich bei 87 mNN, der NES1-O und NES1-S verbindet, der aber durch moderne Eingriffe komplett überprägt ist (Abb. 2.7). Von den wenigen Scherben sind drei verrollt und die restlichen vier eindeutig als früh-mittelneolithisch identifizierbar. Zwei Kleinfunde aus Quarz (der Abschlag TOI-F013-Q2 und der Schlag-, Klopff-, Reibstein (SKR) vom Typ 1, TOI-F013-01) bestätigen diese Einordnung.

TOI-F9 hingegen enthielt auch scheibengedrehte Keramik (6 Stück) neben 12 intakten und 14 verrollten handgemachten Scherben. Letztere sind nicht als neolithisch, sondern eher als chalkolithisch anzusprechen, aber eine genauere relativ-chronologische Einordnung ist schwierig. Das gleiche gilt für die vier handgemachten Scherben aus TOI-F8. Die restlichen Felder enthielten 1–2 nicht identifizierbare Scherben, wenn überhaupt.

Diese beiden Seitentäler waren womöglich aufgrund ihrer Enge für eine prähistorische Besiedlung ungeeignet.

⁵³ Diese wurden dankenswerterweise von der Ephorie in Larissa zur Verfügung gestellt.

⁵⁴ Einzelfelder gibt es auch rund um Magulen, um die Streuung der Funde zu überprüfen.

Transekte	Von–nach	Felder	Kampagne
TOIbasi	Bara TOIbasi-SW	TOI-F1–F19	2018a
TRA1	SYK–NES4	F001–F002 (EF); F003–F012	2017a
TRA2	POU–BOU	F101–F107; F128–F134	2017b
TRA3	SYK–KYP	F112–F124	2017b
TRA4	KYP–NES	F125–F127+ F416–F431	2017b
TRA5	SYK–OSSA	F135–F142	2017b
TRA6	FAR	FAR-F1–F14	2018a
TRA7	KAL1–ELA2 (Kalamitsa-Ost)	F300–F320	2018a
TRA8	MAK1–MAK3	F355, F360–F375	2018b
TRA9	KAL2–MAK3 (Kalamitsa-West)	F402–F415	2018b
TRA10	KAL3–BOU (Kalamitsa-Ost)	F432–F438 (ELA3 und ELA4)	2019b

Tab. 2.2. Transekt Toibasi (TOI) und Transekte TRA1–TRA10 mit jeweiliger Felderzählung (Abkürzungen: SYK–ourio, NESsonis, POUrnari, BOUnarbasi, KYPselochori, FARdiolakka, KALamitsa, ELAteia, MAKrychori; EF=Einzelfeld).

Ähnlich wie in NES1-S (vgl. Kap. 6.2.1) sind auch die Böden östlich davon (TOI-F13 bis TOI-F19 bei 87–89 mNN) lehmig-schluffig, mit einem geringeren Anteil an Sand. Sie sind gelblich-braun (Munsell 10YR 5/4) und enthalten Serpentin und Marmor, aber auch viel Ziegelbruch. Allerdings sind sie stark überwuchert und maschinell überprägt, was dem Straßenbau oder der Entnahme von Lehm aus den nahegelegenen Gruben geschuldet sein mag. Direkt westlich und südlich von NES1 sind die Böden ebenfalls gelblich-braun, aber sehr viel steiniger. Die am höchsten gelegenen Felder TOI-F1, TOI-F10 und TOI-F12 bei über 100 mNN sind einerseits bräunlicher in der Färbung (Munsell 10YR 4/4 und 7.5YR 4/2), also eisenhaltiger, andererseits enthalten sie erwartungsgemäß auch die meisten Serpentin- und Marmorbrocken. Einige weisen sehr auffallende Formen auf, ähnlich wie Stößel oder Platten, sind allerdings natürlich geformt. Es war wohl kein großer Aufwand für die Bewohner von NES1, aus dem umliegenden Rohmaterial entsprechende Formen zu gewinnen.

Transekt 1 (TRA1)

Der mit 4,5 km längste Transekt TRA1 war dazu bestimmt, das Auftreten von prähistorischen Fundorten nördlich des rekonstruierten Paläosees zu überprüfen bzw. generell zu erfassen, wie weit nördlich Funde streuten (Abb. 2.8). Nur wenige der insgesamt 16 Felder enthielten Funde, insgesamt waren es 60 Scherben mit 1,35 kg Gewicht und zusätzlich noch 30 Ziegelbruchstücke.

Gemäß der Höhenangaben sind die westlichen Felder die am tiefsten gelegenen (bei 89–96 mNN), während die östlichsten bei 111–125 mNN sehr viel höher liegen. In den westlichen Feldern (F008–F012) kam scheibengedrehte, glasierte Keramik zusammen mit handgemachter, stark verrollter Keramik ungefähr gleich häufig vor (16 zu 14 Scherben). Im zentralen Bereich (F003–F007) war nur eine einzige glasierte Scherbe aufgehoben worden, und im östlichen Bereich traten in den Feldern F013–F018 doppelt so viele scheibengedrehte wie handgemachte Scherben auf (21 zu 9). Die glasierten Scherben sind eindeutig der byzantinisch-osmanischen Zeit zuzuordnen, und diese sind meist nicht verrollt. Die handgemachten könnten prähistorisch sein, aber es fehlen diagnostische Stücke, zudem sind sie so stark verrollt, dass keine Verzierungen erkennbar sind. Eine mögliche Interpretation wäre, dass die potentiell prähistorischen Funde eher im Bereich von NES3 und NES4 auftraten. Da sie allesamt stark verrollt waren, müssen sie sehr starker Überprägung durch Wasser ausgesetzt gewesen sein. Dies könnte auf den vermuteten Anstieg des Wasserspiegels des Sees Bara Toibasi bis 96 mNN oder sogar höher (siehe Kapitel 12) zurückgeführt werden. Erst in osmanischer Zeit war die Gegend wieder nutzbar, was dann vor allem wiederum in den höheren Lagen ab 111 mNN geschah.

Auch das bei Kalochori gelegene Einzelfeld F001 erbrachte zu 90% stark verrollte handgemachte Scherben – und auch hier sind die beiden

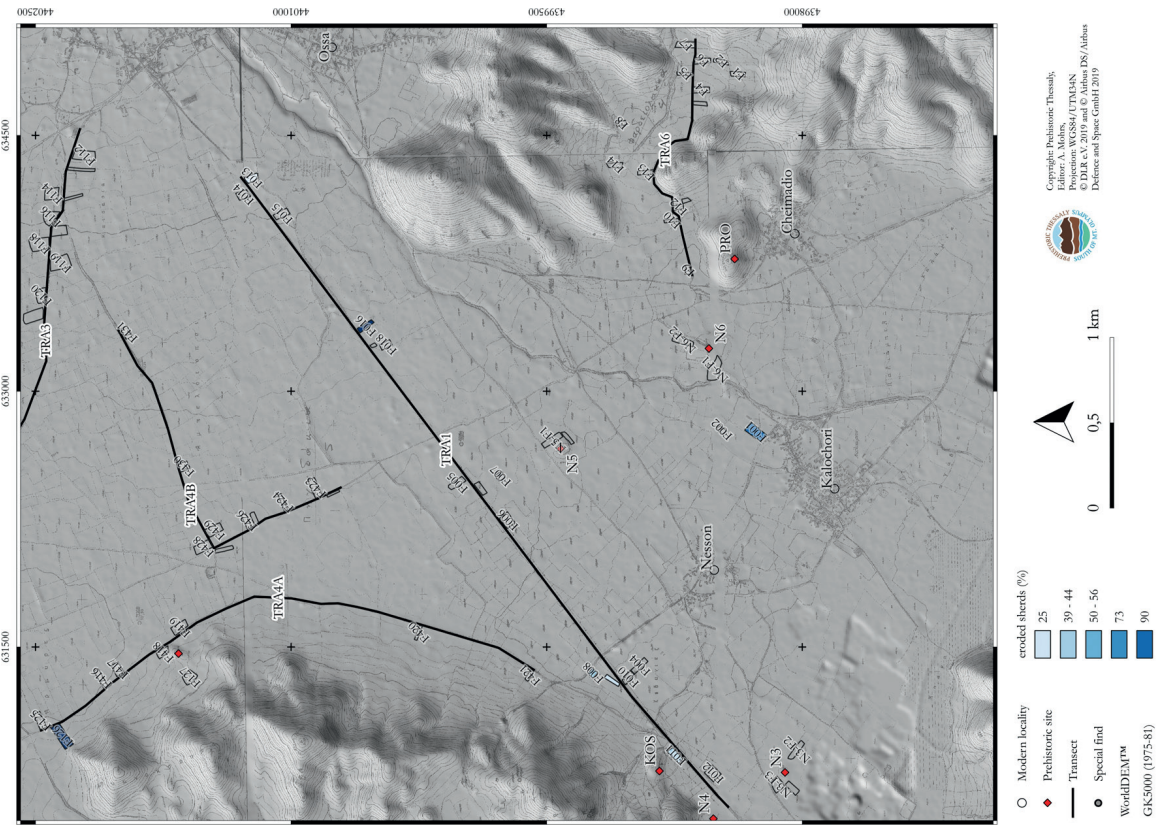


Abb. 2.8. Transekte 1, 4 und 6 im Becken von Sykourio.

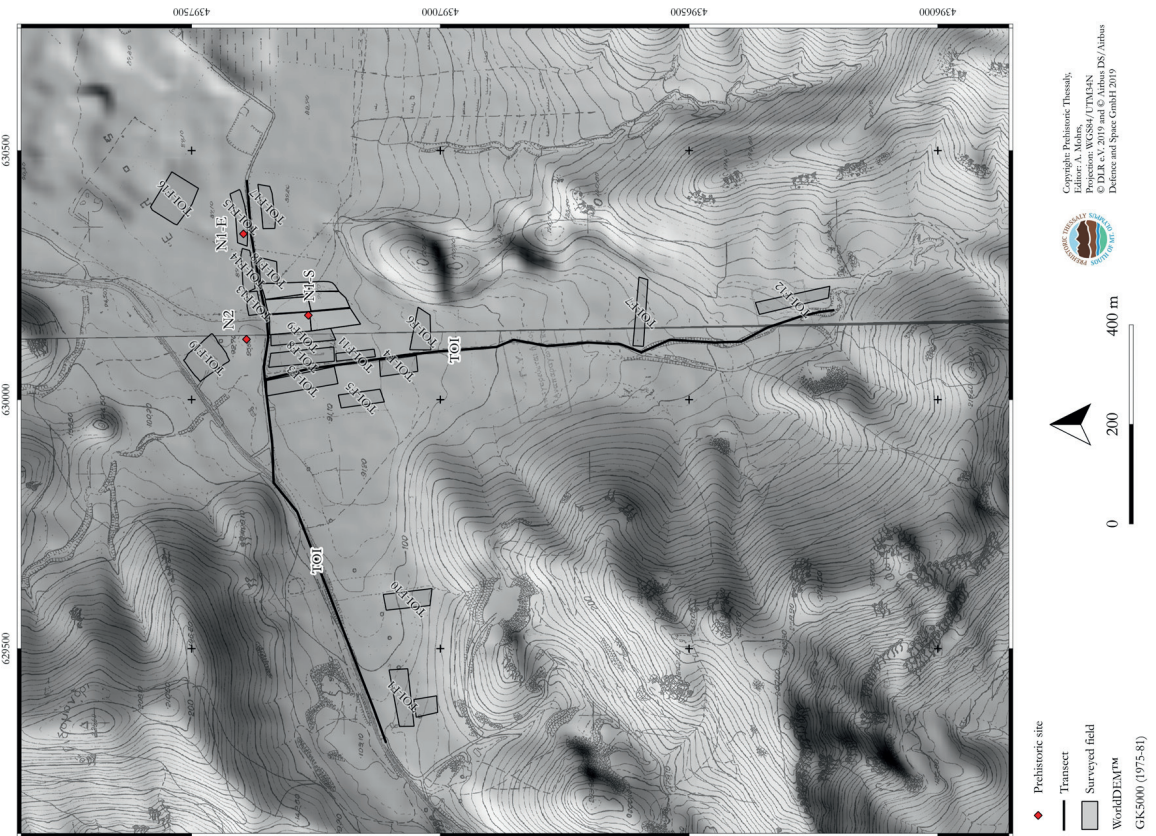


Abb. 2.7. Der Transekt TOI im SW des Beckens von Sykourio.

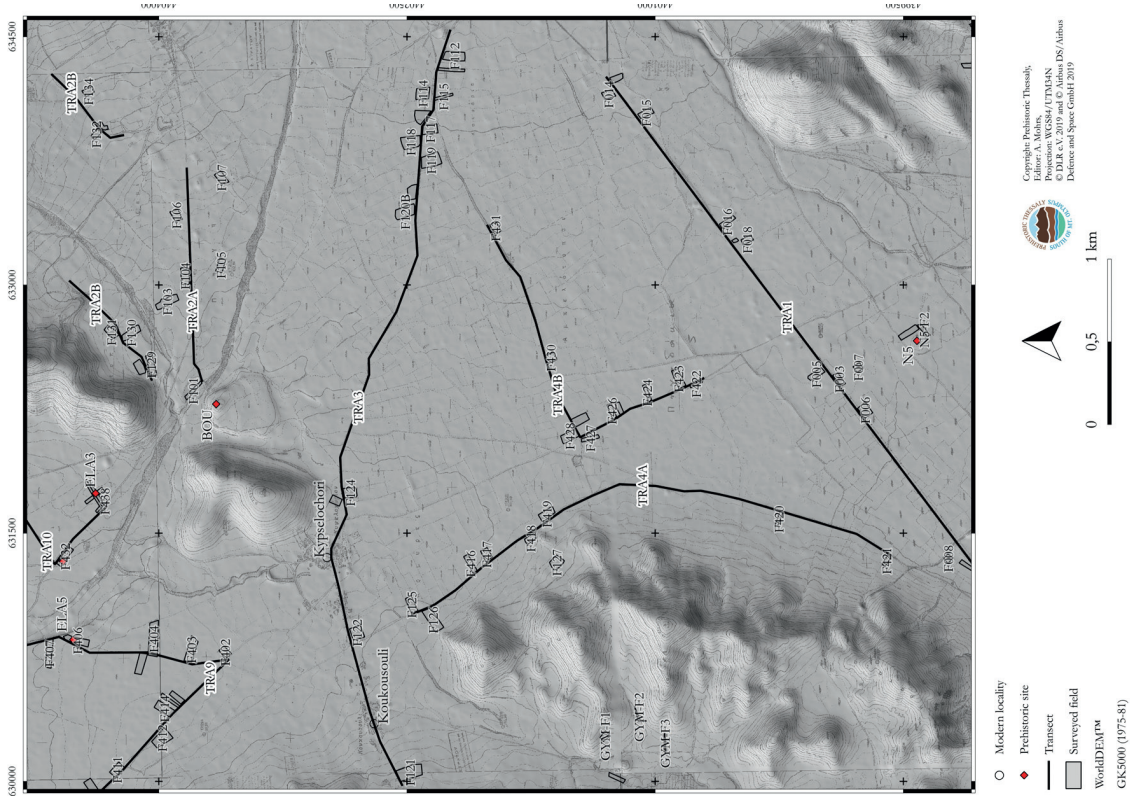


Abb. 2.9. Transekt 2A und 2B im Subbecken von Pournari und Transekt 3, beckenübergreifend.

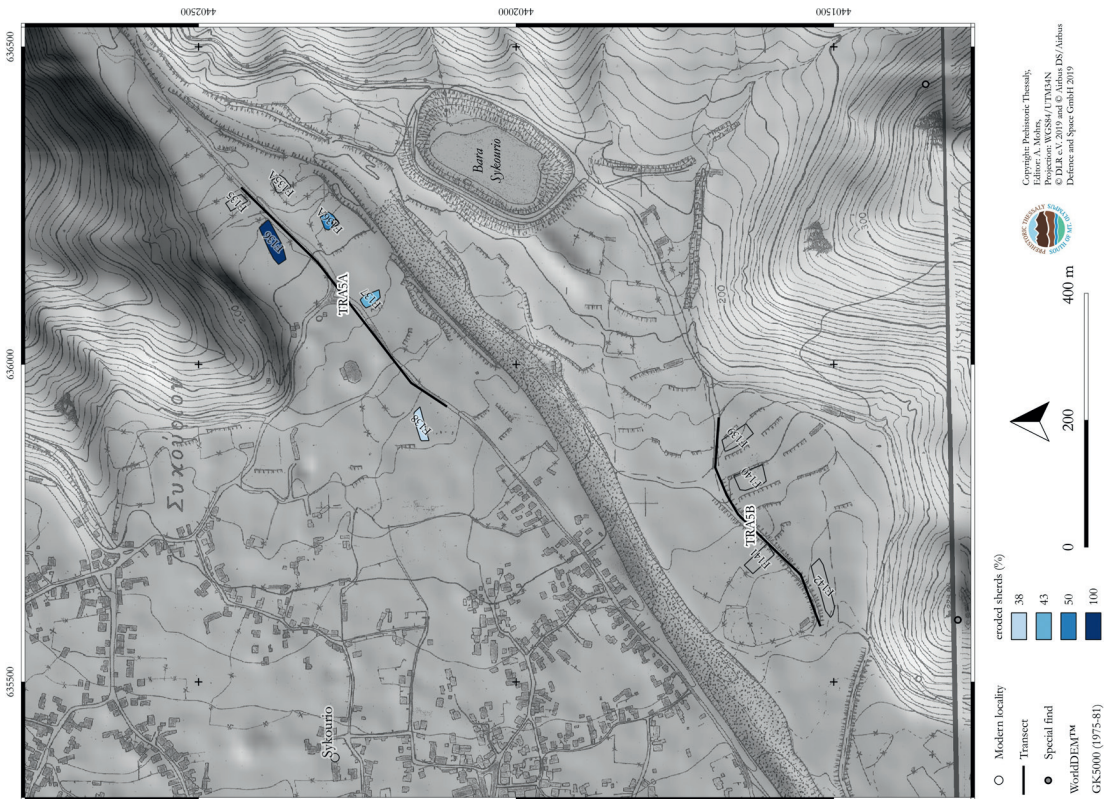


Abb. 2.10. Transekte 5A und 5B im Becken von Sykourio.

scheibengedrehten Wandscherben intakt. Der vermutete Paläosee bedeckte womöglich auch hier den Bereich bei 94 mNN. F002 enthielt keine Funde. Die Böden der Felder im östlichen Bereich des Transekts, F013–F015 (122–125 mNN), sind sandig-lehmig und steinig, enthalten viel Quarz und etwas Marmor; aber ab F016 (bei 112 mNN) ist der Boden lehmig feinkörnig, und im zentralen Bereich (F005–F010⁵⁵ bei 94–104 mNN) besteht er hauptsächlich aus Ton und Schluff mit geringen Sandanteilen (Munsell 10YR 5/4). Die darin enthaltenen Kiese und kleinen Steine sind eher gerundet als kantig. Am westlichen Ende von TRA1 (F011–F012⁵⁶) sind in F012 die Tonanteile bei 89 mNN ebenfalls erhöht, aber es sind hier nur wenige Steine in der Matrix. Anders in F011 bei 95 mNN: Hier sind die Tonanteile geringer und der stark glimmerhaltige Sandanteil sehr viel höher (10YR 5/3). Während also in den tieferen Lagen, bei 89–95 mNN, der braune, lehmige Boden einen erhöhten Sand- und Tonanteil, aber wenige bis gar keine Steine aufweist, dominieren bis 104 mNN die schluffigen, gelblich-braunen Tone, und in den höheren Lagen, ab ca. 122 mNN, eher steinige Böden. Diese Verteilung mag auch mit dem Paläosee Bara Toibasi zusammenhängen, durch den zumindest ein Teil des Transekts hindurchführte.

Transekt 2 (TRA2A und TRA2B)

TRA2A verläuft im nördlichen Bereich des Beckens (Abb. 2.9), dem Subbecken Pournari, zwischen den heutzutage ausgetrockneten Bachbetten Livadorema (im N) und Kalamitsa (im S). Zwischen Bounarbasi und Pournari traten in den Feldern F101 bis F107 allerdings nur scheibengedrehte Keramik mit grüner oder brauner Glasur und Amphorenhenkel auf (insgesamt 1,62 kg). Oft war aber auch Ziegelbruch vorhanden. Das Gelände steigt von Ost nach West leicht an (92–118 mNN), wobei die meisten Scherben (54 von 61) aus den Bereichen oberhalb von 104 mNN stammen (aus F105–F107). Da Siedlungsereignisse eher in höheren Lagen stattgefunden haben mögen, wurde bei 100–132 mNN TRA2B angelegt. Er verläuft in zwei Teilstrecken, wobei im westlichen 3,80 kg Scherben und im

östlichen 2,90 kg aufgelesen wurden. Vor allem in den Feldern F129 und F131 kamen neben glasierten Scherben auch Kleinfunde wie z.B. das Fragment eines Mahlsteins und zwei geschlagene Steingeräte zutage: Sie gehören zusammen mit der scheibengedrehten Keramik in historische Epochen. Auch die sehr dickwandigen Bruchstücke aus F132 (1,55 kg) und die wohl byzantinische Keramik aus den benachbarten Feldern passen in dieses Bild. Prähistorisches Material wurde nicht entdeckt. Dies darf aber zu keinen übereilten Schlüssen führen, da eine einzige Feldbegehung nicht ausreicht, um einen repräsentativen Einblick zu erhalten. Besser wäre, einen Bereich wiederholt und zu verschiedenen Jahreszeiten zu begehen, was aber aufgrund der Kürze der Projektdauer nicht zu realisieren war. Dass dieser Bereich des Beckens aber vermehrt in historischen Zeiten (am ehesten noch in osmanischer Zeit) genutzt wurde, mag auch an der potentiell dichten Bewaldung im Neolithikum gelegen haben.

Die Konsistenz der Böden verändert sich, je nach Höhenlage: In TRA2B liegen die Felder F128–F131 zwischen Berghängen und dem Bach Livadorema bei 96–106 mNN; sie werden als lehmig/steinig beschrieben und sind von gelblich-brauner Färbung (Munsell 10YR 5/6). Die zahlreichen Steine mögen entweder bei Überschwemmungen des Bachs eingetragen worden sein oder stammen von den Berghängen. Die etwas höher gelegenen Böden bei 110 bis 118 mNN (F105–F107) sind bräunlich-gelb (10YR 6/4) und lehmig-sandig, zum Teil braun und fruchtbar (F105). In den hohen Lagen bei 125–132 mNN (F132–F134) sind sie dunkel gelb-braun (Munsell 10YR 4/4) und steinig.

Transekt 3 (TRA3)

TRA3 wurde so angelegt, dass das gesamte Becken gequert wird und entlang der ca. 5 km betragenden Strecke möglichst unterschiedliche Bereiche begangen werden konnten (Abb. 2.9). Angefangen im Osten bei 127 mNN (F112), fiel das Gelände um 10 m sanft ab. Die Funde (7,5 kg scheibengedrehte Scherben und Ziegelbruch) waren in den höheren Lagen häufiger und hörten ab 116 mNN komplett auf. Von Westen her, ab F121, bot sich ein ähnliches Bild: Zwischen 124 und 98 mNN gab es 2,25 kg scheibengedrehte Scherben und im fundreichsten Feld F124 auch eine Silexklinge

⁵⁵ Tobias Saul, Tagebucheintrag vom 21.03.2017.

⁵⁶ Tobias Saul, Tagebucheintrag vom 22.03.2017.

(F124-S1). Prähistorisches Fundmaterial konnte allerdings nicht identifiziert werden.

Die lehmig-sandigen Böden im östlichen Bereich von TRA3 (F112–F120 bei 116–127 mNN) sind etwas eisenhaltiger, da sie rötlichere Verfärbungen erkennen lassen (Munsell 2.5YR 6/4). Am westlichen Ende von TRA3 sind die Böden der Felder F122–F124 eher sandig-lehmig und gelblich-braun (10YR 5/4), liegen aber auch entsprechend tiefer bei 98–100 mNN.

Transekt 4 (TRA4A und TRA4B)

Wenig ergiebig waren auch die Funde in den Feldern der Transekte TRA4A und TRA4B (Abb. 2.8 und 2.9): Im westlichen TRA4A wurden keine prähistorischen Scherben und nur ein einziger Kleinfund (F127-Q1) aufgesammelt, obwohl die Höhen bei über 100 mNN lagen (100–108 mNN, bzw. F127 bei über 144 mNN). Ein erneuter Versuch in diesem Bereich wurde mithilfe von TRA4B unternommen. Parallel zu TRA4A, auf einer Höhe von 103 mNN liegt die Flur Pigadakia (Πηγδάκια, kleine Quellen). Weder hier noch nordöstlich davon, in der Flur „Αμπελότοποι“ (Weinberge) bei 112 mNN, waren prähistorische Funde vorhanden. Die Böden der Felder F125 und F126 zeigen einen interessanten Kontrast: F125 wird als sandig-lehmig, gelblich-braun (Munsell 10YR 5/4) beschrieben; das benachbarte Feld F126 hingegen ist nur im unteren Teil bei 101 mNN vergleichbar mit F125, am Hang bei 107 mNN hingegen ist der Boden rötlich-braun (Munsell 5YR 4/4), also eisenhaltiger. In den Mandelplantagen am Hang in TRA4A bei 104–106 mNN war die Sichtbarkeit besonders gut, die gelbbraunen sandig-schluffigen Böden (Munsell 10YR 5/4) enthielten Quarz und Gneis. In TRA4B hingegen, in den nur knapp tiefer gelegenen Bereichen bei 103–104 mNN sind die Böden fein-schluffig und hell gelblich-braun (10YR 6/4) mit nur wenig kleinen Steinen.

Der am tiefsten gelegene, nördliche Bereich von TRA4A, unterhalb der 100 mNN-Höhenlinie, wird heutzutage als Weideland genutzt. Auf Karten findet sich hier der Eintrag Armyres (αργύρα bzw. αλμύρα, Salzigkeit oder Lake), er war wohl nicht für den Pflanzenanbau geeignet. Nördlich davon liegt das heutige Dorf Kypselochori, früher Balti genannt, eine Bezeichnung die womöglich auf das vlachische Wort (bălți, im Singular baltă), das Teiche oder Sümpfe bedeutet, zurückgeht. Die

Bezeichnung ‚Pigadakia‘ im südlichen Bereich von TRA4B weist ebenfalls auf den ehemaligen Wasserreichtum in diesem Bereich hin.

Transekt 5 (TRA5A und TRA5B)

Der Fluss Xerias (ehemals Megalo Rema) speiste, als er noch Wasser führte, bei seinem Austritt aus den Bergtälern ein vom Dorf Sykourio in den 1970er Jahren eingerichtetes Becken, das der künstlichen Bewässerung dienen sollte (ein sog. Bara). Bei den damit verbundenen Erdarbeiten kamen Fragmente glasierter Keramik zutage, die, wie auch die zahlreichen Gräber im benachbarten Hangbereich, aus byzantinischer Zeit stammen.⁵⁷

Im Bereich des Bara wurden dementsprechend auch bei unseren Untersuchungen sowohl nördlich des Bara Sykourio (bei F136A in TRA5A) als auch südlich in TRA5B (Abb. 2.10) Siedlungsreste aus spätbyzantinischer Zeit dokumentiert.⁵⁸ Allerdings sind die Ergebnisse nicht eindeutig: In den Feldern F135 bis F138 wurden immerhin 37 Scherben gefunden, die meisten sehr kleinteilig, denn das Gesamtgewicht beträgt lediglich 0,53 kg. Sehr viel zahlreicher war der Ziegelbruch mit 74 Stück (1,70 kg). Interessant ist die Aufteilung der Scherben auf die Kategorien scheibengedreht (acht Scherben) und handgemacht (29 Scherben). Unter den handgemachten sind 19 verrollt: Entweder beide Kategorien gehören der gleichen Epoche an und wären dann byzantinisch, oder sie gehören zwei verschiedenen Epochen an, und dann wären die handgemachten prähistorisch, am ehesten noch vorbronzezeitlich.

Aus dem südlichen TRA5B stammt nur eine glasierte Scherbe, aber 58 Lehm- und Ziegelbruchstücke (1,20 kg) – sehr wahrscheinlich sind sie aus byzantinischer oder osmanischer Zeit.

Die Böden in diesen erhöhten Lagen bei 153–187 mNN werden als steinig, braun (Munsell 10YR 4/3 und 4/2) und fruchtbar beschrieben (F135–F138), aber auch als fest und trocken (F139–F142). Dieser hangnahe Bereich ist heutzutage mit Oliven bestanden, die Sichtbarkeit ist meist unter 20% – für Begehungen wenig ergiebig. Das vergleichsweise

⁵⁷ Sdrolia 1994, 359.

⁵⁸ An dieser Stelle möchte ich Herrn Kostas Dafoulis, ehemaliger Vizebürgermeister der Region Tempi, für den Besuch dieses Platzes und des Kastro Pournari am 15.09.2016 sehr danken.

starke Gefälle und die vermutlich dichte Bewaldung mögen in prähistorischer Zeit diesen Bereich als wenig attraktiv für dauerhafte Ansiedlungen ausgewiesen haben.

Transekt 6 (TRA6)

Das Seitental Fardiolakka östlich von Nessonis 6 (NES6) schien aufgrund seines geringen Gefälles und der bereits im Namen anklingenden Breite (Φαρδιόλακκα, stammt von *φάρδύς*, breit, und *λακκος*, Grube) als sehr vielversprechend. Zudem sorgte ein Bach für ausreichend Wasser (Abb. 2.8). Die 14 Untersuchungsfelder lagen zwischen 100 und 130 mNN, und, obwohl die Sichtbarkeit in den meisten Feldern sehr hoch war, wurden nur zwei nicht genauer datierbare Scherben aufgesammelt. Es ließen sich also weder Hinweise auf eine Nutzung in prähistorischer noch in historischer Zeit erbringen. Interessant ist aber die Verteilung der festgestellten Böden: Während in den unteren Bereichen zwischen 96 und 118 mNN gelblich-braune, sandig-lehmige Erden überwogen (Munsell 10YR 5/4-5/6), waren in den in höheren Lagen ab ca. 122 mNN sehr viel mehr Braunanteile vorhanden (7.5YR 5/4-4/4). Zahlreiche Felder enthalten viel Quarz, mitunter große Brocken sehr guter Qualität; viel seltener fielen auch kleinere Serpentinsteine auf, nie aber kam Marmor vor. Der Serpentin könnte zumindest in einem der Felder (FAR-F4) mit einer auffallend anderen, olivfarbenen und fruchtbaren Bodenart (Munsell 5Y 5/2) eingebracht worden sein. Meist werden hier Mandelbäume angepflanzt, ab 106 mNN immer wieder auch Oliven – diese wurden in den höheren Lagen häufiger (bei FAR-F7 ab 134 mNN). Allerdings soll in diesem Bereich auf eine andere Fundgattung hingewiesen werden: In den felsigen Bereichen treten Schalensteine auf.

2.2.3.2. Das Becken von Elateia

Transekt 7 (TRA7)

Im Becken von Elateia waren, anders als im Becken von Sykourio, vor unseren Untersuchungen nur drei Fundorte bekannt: ELA1, MAK1 und MAK3). Auch die Existenz eines Paläosees ist für diesen Bereich bislang nicht thematisiert worden. Dieses Becken unterliegt, anders als das Becken von Sykourio, dem Einzugsbereich des Flusses Pinios, von dem es in seinem nördlichen Bereich durchflossen wird.

Bei der Planung des Surveys in diesem Becken spielte eine von Kimon Grundmann angestoßene, aber nicht von allen anerkannte Überlegung eine große Rolle: Er stellte fest, dass in der Thessalischen Tiefebene unterhalb der von ihm nachgezogenen Konturlinie bei ca. 63 mNN keine oder nur vereinzelt prähistorische Fundorte anzutreffen seien und führte dies auf die Ausdehnung des Sees Visviki (Karla) zurück. Der Transekt TRA7 im östlichen Teilbereich des Beckens wurde in Anlehnung an diese Ergebnisse bei 63 mNN gezogen und die Felder in einem Bereich zwischen 60 und 70 mNN in N–S-Ausrichtung angelegt (Abb. 2.11). Die Untersuchungen erbrachten Folgendes: Die Keramik aus den östlichen Feldern oberhalb von 63 mNN (nur F316 liegt etwas tiefer) ist zu 100% verrollt und handgefertigt (287 Scherben mit 14,37 kg), vermutlich aus prähistorischer Zeit. Die Keramik aus den tieferen, westlichen Feldern hingegen ist weniger stark verrollt (204 Scherben ergeben 8,12 kg), allerdings tritt hier in allen Feldern scheibengedrehtes, glasiertes Material auf (Ausnahmen: F304 enthält keine glasierten und F308 überhaupt keine Scherben). Eine mögliche Interpretation wäre, dass es in prähistorischer Zeit eine Nutzung des Bereichs oberhalb von 63 mNN gegeben hat; ein nicht näher zu bezeichnendes natürliches Phänomen (z.B. verstärkte Erosionsgeschehen oder die Transgression eines potentiellen Paläosees bis 68/70 mNN) führte zur starken Verrollung des Materials.⁵⁹ In archaischer Zeit wurde auf zwei Bergkuppen nördlich von Elateia bei knapp oberhalb von 200 mNN gesiedelt⁶⁰, aber in historischer Zeit kam es zu einer erneuten Nutzung des Bereichs nahe am Bach Kalamitsa bei 60 mNN. Oberhalb von 70 mNN ist die Sichtbarkeit aber aufgrund der Olivenhaine und der modernen Bebauung sehr schlecht, so dass hier keine systematischen Begehungen möglich waren. Am Ende dieses Transekts liegt ELA2-F099 (Abb. 2.12) aus neolithischer Zeit und eindeutig unterhalb von 60 mNN (57,40–59,80 mNN: vgl. Kapitel

⁵⁹ Alternativ wäre zu überlegen, ob nicht prähistorisches Material von weiter oben durch Erosionsprozesse aus nicht lokalisierbaren Fundorten heruntergewaschen worden sein könnte.

⁶⁰ Den Herren Harris Alexandris und Kostas Dafoulis sei an dieser Stelle für die freundliche Führung vom 29.3.2017 zu dieser Stelle (GPS-0855) und dem Versuchsschnitt von Arvanitopoulos gedankt (vgl. Arvanitopoulos 1910).

6.3.2). Wenn es in dieser tiefen Lage eine spätneolithische Siedlung gegeben hat, dann muss es in dieser Zeit sehr viel trockener gewesen sein als davor und danach. Der Charakter dieser Siedlung ist aber nicht geklärt: Da es sich um eine lineare Streuung handelt, mag das Material verlagert worden sein. Eine Nachuntersuchung ist unbedingt erforderlich.

In ELA2-F099, am Zusammenfluss mehrerer Bäche, ist der sandig-lehmige Boden voller Geröll und Schotter, was auf wiederholte Überschwemmungen der Bäche hindeuten würde. Zwischen 58 und 65 mNN sind die Böden sandig-lehmig, feinkörnig (schluffig), mitunter enthalten sie auch etwas Schotter (Munsell 10YR 4/3-5/3, braun). Auf sandigem Boden, in welchem sich Wurzelwerk gut ausbreiten kann, befinden sich hauptsächlich Mandelplantagen. Von 65,5–71,5 mNN sind die Böden weiterhin sandig-lehmig und feinkörnig (Munsell 7.5YR 5/6, braun und 10YR 5/4, gelblich-braun), aber sie enthalten nun auch viel kantigen Schotter; in höheren Lagen werden auch hier eher Oliven angebaut.

Tiefere Lagen unterhalb von 58 mNN wurden nicht untersucht, da bei einer extensiven Begehung am Unterlauf des Kalamitsa keine Anzeichen für prähistorische Besiedlung gefunden wurden: Diese Beobachtung muss allerdings noch verifiziert werden.

Transekt 8 (TRA8)

Im westlichen Teilbereich des Beckens (auch Subbecken von Makrychori genannt) bot sich zwischen den Magulen MAK1 und 3 in einem carré-artigen Bereich eine intensive Begehung an (Abb. 2.12). Direkt an MAK3 anschließend trat in Feld F355 unverrolltes hellenistisches Material auf (der Fundpunkt war der Ephorie bereits bekannt): Nach der prähistorischen Besiedlung ist dieses Material das chronologisch nächstfolgende. Bronzezeitliches trat in diesem Bereich des Beckens, trotz oder wegen der Nähe zu den spätbronzezeitlichen (mykenischen) Fundorten MAK1 und Bounarbasi, nicht auf.

Auf einer Höhe zwischen 68 und 79 mNN wurden die Felder F360–F375 abgegangen, die insgesamt nur 27 Scherben erbrachten (0,94 kg), von denen alle komplett verrollt waren. Eine Ausnahme davon bildet F369 mit sechs Scherben, darunter drei unverrollte, scheibengedrehte. Die Datierung der stark verrollten Scherben ist schwierig, einige

mögen prähistorisch sein. Einige Scherben aus den Feldern nördlich von MAK3 waren nicht nur verrollt, sondern auch stark versintert, lagen demnach über einen längeren Zeitraum hinweg in einem feuchten Milieu oder sogar im Wasser. Die Existenz eines womöglich nur temporären Stehgewässers zwischen 60 und mindestens 70 mNN (zeitweise auch höher) sollte demzufolge zumindest in Betracht gezogen werden.

Die Böden in den Feldern dieses Transekts sind ziemlich einheitlich: Ein feiner Unterschied zeigt sich in den eher gelblich-braunen (Munsell 10YR 5/4), mitunter auch dunkleren Verfärbungen (Munsell 10YR 4/2–4/4) unterhalb von 76 mNN und den eher grau-braunen (Munsell 10YR 5/2) Bereichen in der Nähe der Magula MAK3. Die Böden sind sandig-lehmig, enthalten aber auch Quarzmaterial in unterschiedlichen Größen und Anteilen. Dies trifft vor allem auf die höher gelegenen, südlichen Felder zu (F362 mit sehr qualitativollen, bis zu 20 cm großen Quarzblöcken aus Gesteinsadern). Es zeichnet sich also ab, dass in heutiger Zeit, direkt am Fuße der Berge, Oliven gepflanzt werden; unterhalb davon, zwischen 80 und 68 mNN, vornehmlich Mandeln und an den tiefsten Stellen Baumwolle (vgl. auch Abb. 2.14).

Transekt 9 (TRA9)

Eine weitere Untersuchung war dem südlichen Teil des Beckens von Makrychori, westlich des Flusses Kalamitsa gewidmet (Abb. 2.12). Zwischen 80 und 88 mNN wurde eine V-förmige Strecke untersucht. Aufgesammelt wurden insgesamt 63 Scherben (200 g), von denen 38% verrollt waren. Das fundreichste Feld F406 erbrachte außer den 46 Scherben auch zahlreiche Kleinfunde und wird demzufolge als eigener Fundort angesprochen (als Elateia 5, ELA5: vgl. Kapitel 6.3.3).

Die meisten Funde aus diesem Transekt sind prähistorisch, am ehesten spät-chalkolithisch, aber vereinzelt treten auch scheibengedrehte Gefäßfragmente und Ziegelbruch auf (in F408 und F410).

Im südlichen Teil des Unterbeckens von Makrychori sind die Böden gelblich-braun (Munsell 10YR 5/4), sandig-lehmig und durchaus fruchtbar. Die östlichen Felder des TRA9 liegen nahe eines Bachbetts, das in den Kalamitsa mündet, eine in Erinnerungen von Ortsansässigen bis vor 40–50 Jahren sehr wasserreiche Gegend. Aus zwei Feldern stammen Herzmuscheln

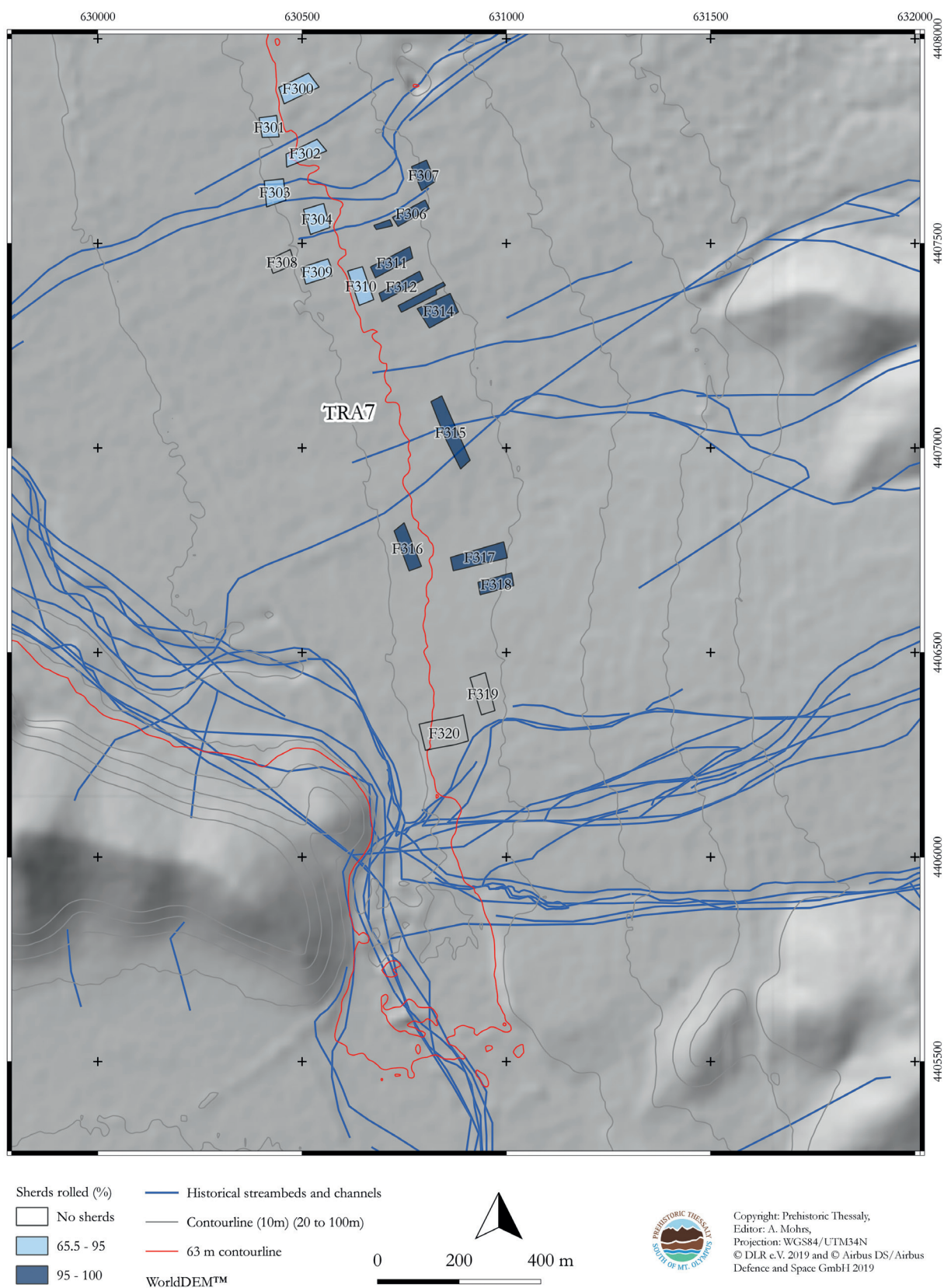


Abb. 2.11. Transekt 7 entlang der 63 mNN-Höhenlinie im Becken von Elateia, östlich des Flusses Kalamitsa.

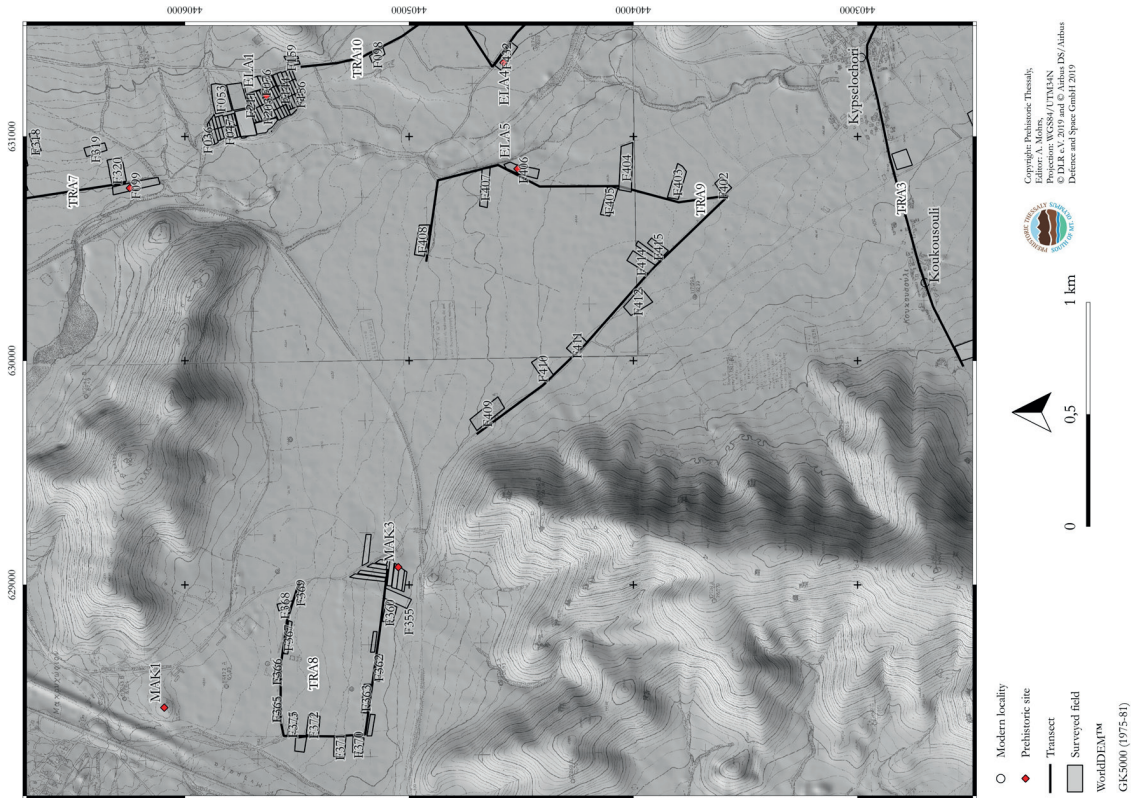


Abb. 2.12. Transekte 8 und 9 im Becken von Elateia, westlich des Flusses Kalamitsa.



Abb. 2.13. Transekt 10 im Becken von Elateia, östlich des Flusses Kalamitsa.

(F406–F407), die allerdings Salzwasser bevorzugen und nicht aus den Bachbetten entstammen können, sondern hierher gebracht wurden. Da es in F406 einige spät-chalkolithische Scherben und auch Kleinfunde gibt, ist es möglich, dass auch diese aus prähistorischem Kontext entstammen. Aus dem westlichen Bereich mit steinigem, quarzhaltigen Böden, sind ebenfalls nur in zwei Feldern (F409–F410) einige wenige handgemachte Scherben aufgetreten. Interessanterweise liegen alle vier Felder mit prähistorischen Funden zwischen 80 und 86 mNN – so wie auf der anderen Seite des Baches in den Flachsiedlungen Elateia 3 und 4 (ELA3 und ELA4) auch (vgl. Kap. 6.3.3). Etwas weiter nördlich, in Feld F408 bei 75 mNN, lagen hellenistische aber keine prähistorischen Scherben.

Transekt 10 (TRA10)

Östlich vom Bach Kalamitsa erwies sich die Strecke zwischen ELA1 und Bounarbasi in ihrem südlichen Abschnitt als besonders ergiebig (Abb. 2.13): Auf gleicher Höhe mit Elateia 5 (ELA5) auf der anderen Uferseite kamen in F432 zwischen ca. 79–82 mNN ebenfalls 1,5 kg Scherben und mehrere Kleinfunde (geschlagene Steingeräte) zutage. Von den 42 Scherben waren nur neun verrollt (21%). Auch dieses Feld wurde als eigener Fundort interpretiert und ELA4 genannt.

Eine sehr viel umfassendere Fundstreuung in nur 200 m Entfernung trat in den Feldern F435–F438 auf. Sie ist bei 86–87 mNN etwas höher gelegen, aber gleich weit vom Bach Kalamitsa entfernt: Von den 212 Scherben (6,6 kg) waren nur 13% verrollt, wobei die dem Bach am nächsten gelegenen Scherben aus F437 zu 75% verrollt waren. Auch hier erlauben nicht nur die keramischen Funde, sondern auch die zahlreichen Kleinfunde aus Stein und Ton eine Ansprache als eigenständiger Fundort (ELA3). Alle keramischen Funde aus diesem Transekt stammen aus Höhen zwischen 79 und 87 mNN (drei Silexartefakte aus F098 bei ca. 74 mNN kommen noch hinzu). Sowohl dies- als auch jenseits des Mittellaufs des Kalamitsa-Baches wurden Funde auf gleicher Höhe angetroffen. ELA3 und ELA4 waren 150–200 m vom Bachbett entfernt und somit womöglich außerhalb des Hochwasserbereiches.

Der Boden in ELA4 (Feld F432, bei 80 mNN) wird von Amelie Mohrs (Tagebucheintrag vom 16.10.2019) als „sandiger Schluff (sehr fein) mit Steinen (klein bis mittel, Munsell 2.5Y 5/4)“

beschrieben. Der etwas höhere Bereich in F433 (ELA3), ein Weizenfeld bei 85–88 mNN, als „Sand mit humosem Anteil mit Steinen (mittel bis groß), 10YR 4/3“.

2.3. Die Ergebnisse: Siedlungsformen und Fundagglomerationen

2.3.1. Die Grundlagen: Gewässernähe und Bodenbeschaffenheit

Der Planung der systematischen Begehung im Jahre 2016 lag historisches Kartenmaterial aus dem 20. Jh. zugrunde. Die ältesten Karten von 1926 zeigten noch den Zustand des Arbeitsgebiets vor den tiefgreifenden maschinellen Eingriffen der 1960er Jahre. Auf diesen Karten waren auch noch Bachbetten eingezeichnet, die heute überprägt sind, Seen und Sümpfe, die ausgetrocknet sind. Sicherlich können daraus keine direkten Rückschlüsse auf den prähistorischen hydrologischen Zustand des Beckens oder seiner Bodenformen gezogen werden. Ohne Bohrungen wird es nicht möglich sein, die prähistorischen Bedingungen zu rekonstruieren. Jedoch schärfen die Beobachtungen, die wir gemacht haben, die Wahrnehmung dafür, wie sich die Beschaffenheit eines Gebiets in sehr kurzer Zeit verändern kann (vgl. Kapitel 3, Beitrag Manakos).

Aufgrund des heutigen Zustands der Böden zeichnet sich folgendes Bild ab: In den tiefsten Lagen waren die Böden eher schluffig, in mittleren Lagen eher gelbbraun, sandig-lehmig und durchaus fruchtbar, in oberen Lagen rötlich-braun, eisenhaltig und steinig (Abb. 2.14). Diese Abfolge prägt sich in beiden Becken, allerdings in unterschiedlichen Höhenlagen durch (Abb. 2.15): im Becken von Sykourio zwischen 87 und 170 mNN, sogar auch höher, bezieht man die Höhengründungen mit ein; im Becken von Elateia zwischen 58 und 88 mNN.⁶¹ Einige Bereiche waren übersät mit Geröll, das aus den nahegelegenen Bachbetten stammen mag und bei Überflutungseignissen mittransportiert wurde (vgl. Abb. 6.17).

⁶¹ In diesem Becken wurden sowohl die tieferen als auch die höheren Lagen allerdings nur extensiv und nicht intensiv begangen.

Tjeerd van Andel und Eberhard Zangger erkannten bereits 1990, dass für eine prähistorische Siedlung die Nähe zu einem Gewässer wichtiger war als die Art des Bodens.⁶² In unserem Arbeitsgebiet zeichnet sich ebenfalls ab, dass die langlebigsten Siedlungen an erhöhten Stellen entweder in der Nähe eines Stehgewässers oder am Zusammenfluss zweier Bäche entstanden, wo sie über mehrere Generationen hinweg bewohnt werden konnten. Dennoch erwies sich die systematische Aufnahme der Böden als sinnvoll, da ihre Beschaffenheit einen Eindruck davon vermittelt, dass in den tiefsten Lagen mit feinschluffigen oder schluffigen und feinkörnigen Bereichen womöglich aufgrund von schwankenden Seespiegeln heutzutage ausgetrockneter Stehgewässer keine durchgehende Besiedlung stattfinden konnte. Im Becken von Sykourio waren nämlich in den tiefsten Lagen entweder Flachsiedlungen (NES1 und 7) oder nur kleine Tellsiedlungen entstanden (NES2 und 3). Die langlebigen Magulen NES5 und 6 wurden ab einer Höhe von 96 mNN gegründet. Ähnlich ist das Bild im Becken von Elateia: Nur die Fundkonzentration in ELA2 lag unterhalb von 63 mNN, alle anderen Fundstellen waren oberhalb von 65 mNN angesiedelt.

2.3.2. Prähistorische Tell- und Flachsiedlungen

Anders als zu Beginn des Projekts erwartet, wurden keine weiteren Siedlungen in den flachen, tiefen Bereichen der beiden Becken entdeckt. Dies gilt vor allem für das Becken von Sykourio mit TRA1–TRA6 und TOI, wo lediglich der Fundort NES1-S neu hinzukam. Im Becken von Elateia, und zwar in seinem östlichen Teilbereich, zwischen dem Bach Kalamitsa und den Hängen des Ossa, konnten in den Transekten TRA7, TRA9 und TRA10 hingegen mehrere Fundorte neu aufgenommen werden (vgl. Abb. 2.5 mit Abb. 2.16). Es handelt sich bei diesen ausschließlich um Flachsiedlungen aus dem SN und dem CH. Zusammen mit den bereits bekannten Fundorten ELA1, MAK1 und MAK3 kann nunmehr auch im Becken von Elateia

die prähistorische Bevölkerungsdynamik nachvollzogen werden (vgl. Kapitel 12).

Insgesamt konnten für beide Becken sechs Magulen, neun Flachsiedlungen, vier Höhensiedlungen und zwei Fundanhäufungen festgestellt werden: Zusammen ergeben sich daraus 21 Fundstellen, die als Siedlungsplätze gedeutet werden. In Tab. 2.3 werden diese Ergebnisse zusammengefasst. Nicht nur die exakten Koordinaten von den 21 Siedlungen sind vermerkt, sondern auch die ermittelten Ausdehnungen und Höhen. Die höchste und größte Siedlung ist jene von Bounarbasi mit einer letzten prähistorischen Nutzungsphase während der mykenischen Zeit. Diese Magula haben wir nicht intensiv untersucht, da das dicht gestreute bronzezeitliche Material unsere Aufnahmekapazitäten weit überschritten hätte und sie aufgrund der Zeitstellung ohnehin aus dem Rahmen fiel, auch wenn einzelne Scherben aus dem Neolithikum und Chalkolithikum stammen. Die größte neolithische Magula ist jene aus MAK1⁶³, gefolgt von den beiden Magulen NES6 und 5. An den Magulen NES2 und MAK3 wurden 4–5 m Höhe gemessen, während NES3 mit ca. 3 m die kleinste unter ihnen ist. Die Hälfte der sechs Magulen decken eine Fläche von 2–3 ha ab; die niedrigste ist auch die kleinste. Diese (also NES3) und die nächstgrößere (NES2) waren auch die am kürzesten bewohnten, da an beiden Orten nur je eine Periode vertreten ist. Im östlichen Teil des Beckens von Elateia sind keine Magulen entstanden, aber hier überraschte uns mit einer unerwartet großen Ausdehnung von 10 Hektar die Flachsiedlung ELA1. Die meisten anderen Flachsiedlungen sind sehr viel kleiner, da sie lediglich 0,6 bis 1,4 Hektar betragen. Bei unter 0,6 ha Größe wird von einer Fundanhäufung gesprochen. Einige dieser Fundplätze erbrachten nur wenig prähistorisches Material, was zum Teil an der heutigen schlechten Sichtbarkeit liegen mag, zum Teil aber auch einer wenig intensiven Nutzung in prähistorischer Zeit geschuldet sein kann.

Im Becken von Elateia war mit einer Ausnahme (ELA2) keine Fundansammlung tiefer gelegen als ca. 64 mNN, allerdings muss eine systematische Überprüfung dieses Ergebnisses in Zukunft im Gelände durchgeführt werden. Im Becken

⁶² van Andel und Zangger 1990, 154.

⁶³ Toufexis 2017.



Abb. 2.14. Das Becken von Elateia, südlich des Berges Douramani (bei Makrychori, TRA8-F367): Blick auf die heutige Bodenbeschaffenheit und Vegetation.

mNN	TOI	TRA1	TRA2	TRA3	TRA4	TRA5	TRA6	TRA7	TRA8	TRA9	TRA10	mNN
151–190						rötl.-br.	Oliven- haine					
130–150												
123–129	steinig	rötl.-br.	steinig	rötl.-br.			rötl.- br.					
107–122	rötl.-br.		BOU	k.A.	rötl.-br.							
100–106	steinig	sandig NES5	sandig BOU	sandig	sandig schluffig		sandig					
96–100	k.A.	schluffig NES6	schluffig	schluffig			schluffig feink.					
90–96	k.A. NES2, NES7-S	feink. NES4	feink.									
87–90	fein-schluffig NES1, 2, 7-N	schluffig NES3										
								Oliven- bäume	Oliven- bäume	fruchtbar ELA5	fruchtbar ELA3, 4	80–88
								fruchtbar ELA1	fruchtbar MAK3		schluffig	75–80
								sand-schluff ELA1	feink. MAK1			65–75
								fein-schluff, ELA2				58–64

Abb. 2.15. Die Böden in den jeweiligen Transekten im Becken von Sykourio (TOI, TRA1–6) und im Becken von Elateia (TRA7–10) mit darauf liegenden Fundorten in Rot (NES = Nessonis, BOU = Bounarbasi, ELA = Elateia, MAK = Makrychori). Farbwerte laut Munsell: hellgelb = 10YR 6/4, gelb = 10YR 5/4; dunkelgelb = 10YR 4/3; rot-braun = 7.5YR 4/4.

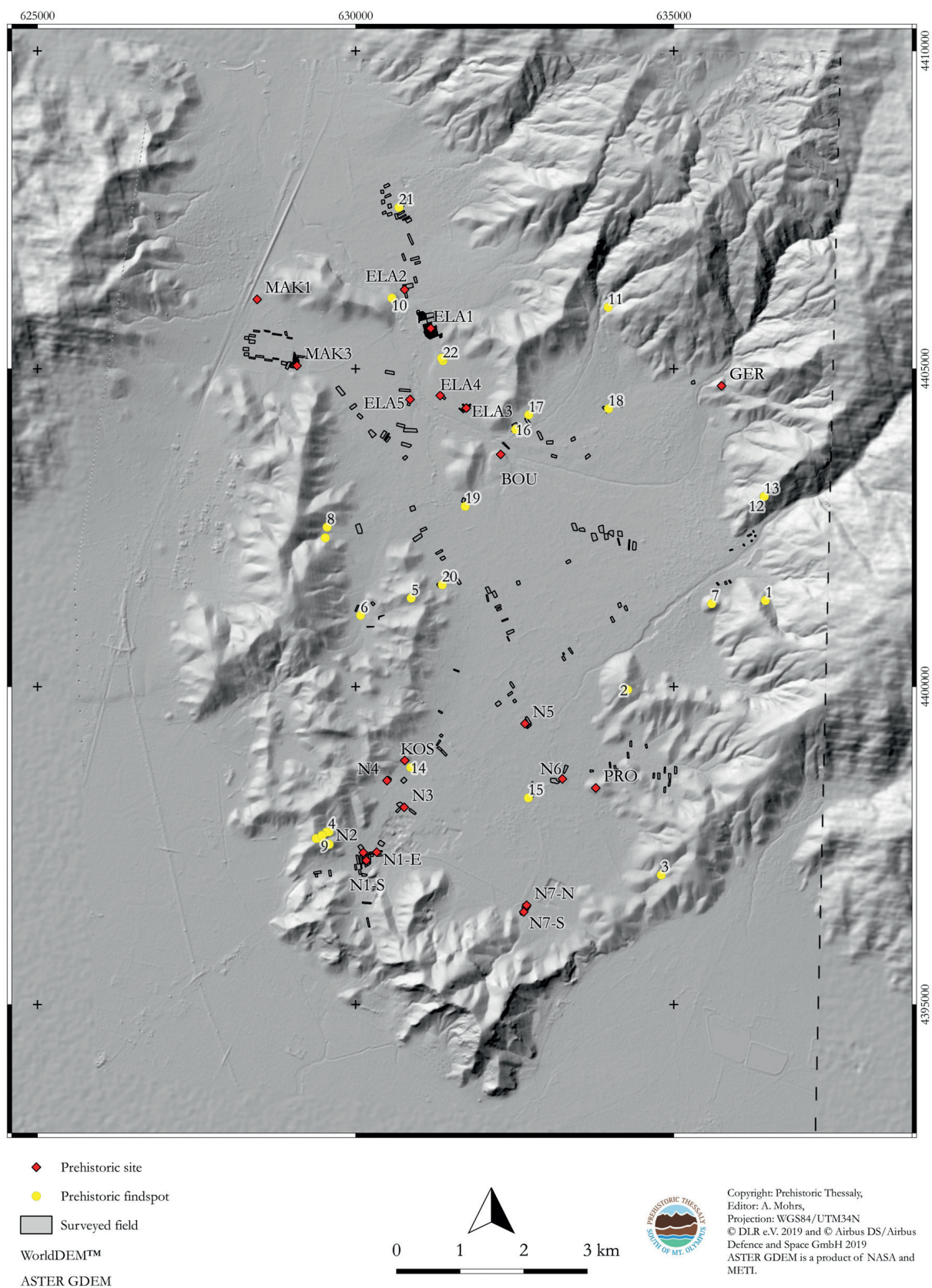


Abb. 2.16. Das Arbeitsgebiet mit begangenen Feldeinheiten, prähistorischen Siedlungen (rot) und Fundstellen (gelb) – vgl. Tabellen 2.3 und 2.4 für die jeweiligen Bezeichnungen.

Fundort	Koordinate x	y	z-max	z-min	Funde ab mNN	Höhe in m	Fläche in m	Fläche in qm	Hektar (ca.)	Siedlungsart	Nr
ELA1	631087,146	4405701,030	79,20	66,50	68,90	-	400x260	104.925	10,5	Flachsiedlung (mit Gefälle)	1
ELA2	630769,400	4406243,100	59,80	57,40	57,40	-	lineare Streuung	8.904	0,9	Flachsiedlung/Fundanhäufung	2
ELA3	631747,000	4404378,000	88,10	85,30	85,70	-	160x100	16.335	1,6	Flachsiedlung	3
ELA4	631334,000	4404569,000	82,10	79,30	79,30	-	126x36 (mind.)	4.536	0,5	Flachsiedlung/Fundanhäufung	4
ELA5	630849,000	4404515,000	82,40	79,90	80,60	-	156x33	5.602	0,6	Flachsiedlung/Fundanhäufung	5
MAK1	628403,000	4406111,800	72,60	64,10	keine	8,5	170x122	20.740	2,1	Magula	6
MAK3	629006,696	4405041,302	80,70	77,00	74,50	3,7	150x150	22.500	2,3	Magula	7
NES1								16.200	1,6		
N1-Süd	630179,653	4397262,404	89,30	86,90	86,90	-	160x90	14.400	1,4	Flachsiedlung	8
N1-Ost	630332,900	4397387,100	87,40	86,20	keine	-	200x10 (mind.)	2.000	?	Flachsiedlung (zerstört)	9
NES2	630121,765	4397389,482	92,70	88,00	91,70	4,7	100x100	10.000	1,0	Magula	10
NES3	630765,544	4398103,195	90,60	87,50	87,50	3,1	130x90	11.700	1,2	Magula (beschädigt)	11
NES4	630491,500	4398527,807	94,00	91,30	91,30	-	75x75	5.747	0,6	Flachsiedlung (mit Gefälle)	12
NES5	632661,522	4399421,379	106,50	100,30	104,90	6,2	162x162	26.296	2,6	Magula	13
NES6	633250,740	4398563,358	103,30	96,90	97,40	6,4	261x220	56.500	5,7	Magula	14
NES7	632683,243	4396485,561	95,00	86,20	-	-					
N7-Nord	632688,900	4396557,300	87,30	86,20	86,70	-	121x28 (max)	2.701	0,3	Flachsiedlung/Fundanhäufung	15
N7-Mitte	632665,700	4396500,700	92,10	87,30	87,60	-	111x64 (max)	6.081	0,6	Fundanhäufung	16
N7-Süd	632642,000	4396454,400	94,30	90,20	91,30	-	80x35 (max)	2.546	0,3	Flachsiedlung/Fundanhäufung	17
BOUnarbasi	632265,487	4403637,780	114,10	100,00	103,20	14,1	380x315	119.159	11,9	Magula auf Anhöhe	18
GERmazi	635741,490	4404734,020	259,70	-	-	-	-	-	-	Höhensiedlung	19
Ag. KOSmas	630772,743	4398838,521	114,40	100	-	-	-	-	-	Höhensiedlung	20
PROfitis Ilias	633775,900	4398397,140	128,30	-	-	-	-	-	-	Höhensiedlung	21

Tab. 2.3. Die 21 prähistorische Siedlungen aus den beiden Becken Elateia und Sykourio mit ermittelten Koordinaten (Projektion WGS84/UTM34N) sowie auf eine Stelle hinter dem Komma gerundete Höhen- und Flächenangaben (im GIS gemessen).

von Sykourio wurden am Beginn seiner Nutzung im Neolithikum zuerst die tiefsten Stellen bei ca. 86,70 mNN bewohnt, später dann die höheren. Die tiefsten Stellen wurden demnach eher gemieden. Dies mag im Becken von Sykourio an dem von uns modellhaft rekonstruierten See Bara Toibasi und seinen Schwankungen gelegen haben. Aber auch im Becken von Elateia ist es durchaus möglich, dass an den tiefsten Stellen, unterhalb von 68 mNN, zumindest zeitweise ein Gewässer stand, was durch zukünftige Bohrungen untersucht werden sollte. Dies gilt sowohl für die Senke zwischen MAK1, MAK3 und ELA1, als auch für den Unterlauf des Baches Kalamitsa und seine Mündung in den Pinios.

2.3.3. *Prähistorische Fundpunkte und Fundstellen außerhalb von Siedlungsbereichen*

Zusätzlich zu den Fundstellen in den flachen Bereichen erwarteten wir Spuren menschlicher Besiedlung an den Hängen und auf den Anhöhen. An den Hängen ist die Sichtbarkeit mit unter 20% sehr schlecht, da diese mit Olivenplantagen bestanden sind. Das gilt nicht nur für Transekt 5, sondern für alle Hanglagen, speziell am Fuße des Ossa.

Trotz dieser Widrigkeiten ist es uns gelungen, auf drei Anhöhen Siedlungsreste aufzunehmen (vgl. Kap. 6.2.8). Diese Höhensiedlungen bedürfen einer weiteren Überprüfung, da sie nur ein einziges Mal begangen werden konnten. Zu ihrer Größe können demnach keine Aussagen gemacht werden. Weniger erfolgreich waren die extensiven Begehungen auf den Bergrücken des Chassambali: Hier lagen auf einer natürlichen Anhöhe Funde aus mykenischer Zeit.⁶⁴ Bei Kypselochori haben wir viel hellenistisches Material gefunden. Die beiden byzantinischen Burgen Kastro Marmarini und Kastro Pournari ließen an der Oberfläche ebenfalls kein prähistorisches Material erkennen.

Enttäuschend war das weitgehende Fehlen von Abris und Felsunterständen. Da sich Höhlen nur im Karstgebiet bilden, waren keine größeren Hohlräume im anstehenden Gneis zu erwarten. Den

Amateurjägern aus Sykourio waren jedoch einige Abris bekannt, zu denen sie uns führten. Allerdings erwiesen sie sich als sehr klein; an der Oberfläche waren im dichten Bewuchs zudem keine prähistorischen Funde sichtbar.

Die kegelartige Spitze des Ossa hingegen, von den Einheimischen Kyssavos genannt, besteht aus Kalk (vgl. Abb. 2.2). Am 3. April 2018, in Begleitung des Gymnasiallehrers Theodoros Paliougkas mit ausgezeichneten Ortskenntnissen, war es uns gelungen, die im NW des Massivs gelegene Höhle Plakas aufzufinden. An einer unzugänglichen und mit 1111 mNN sehr hoch gelegenen Stelle hatte sich ein ca. zwei Meter hoher Hohlraum mit zwei ungleich großen Kammern von ca. 15 x 15 m und von 5,20 x 5,30 m gebildet. Sie wurde bereits 1910 von Wace und Thompson besucht und aufgrund der Funde aus hellenistischer Zeit als „Höhle der Nymphen“ bezeichnet.⁶⁵ Älteres Material konnten auch wir bei der einmaligen Begehung nicht entdecken. Ein Hohlraum im Gneis, die Höhle Papadia, liegt bei ca. 140 mNN. Ihr Eingang war während des Zweiten Weltkriegs oder kurz danach zugeschüttet worden – ihre Größe ist nicht mehr festzustellen. Weder an ihrem ehemaligen Eingang noch in ihrer unmittelbaren Umgebung waren Artefakte zu erkennen.

Während unserer extensiven Begehungen an den Berghängen fielen uns zwei besondere Kategorien von Funden auf. Zum einen sind dies einzelne Artefakte aus (überwiegend) Quarz, die schwer zu bestimmen und zu datieren sind (vgl. Beitrag Nedelcheva). Insgesamt konnten wir 22 Fundpunkte mit mindestens einem geschlagenen Gerät ermitteln, die meisten davon an den Berghängen (Abb. 2.16 und Tab. 2.4). Vereinzelt Funde in der Ebene bestanden meist nicht aus Quarz, sondern aus Silex. Dies trifft auf die vier Fundstellen FS-17, FS-19, FS-20 und FS-21 zu, die unweit einer Siedlung liegen.

Zum anderen waren wir aufgrund eines Berichts des in Sykourio ansässigen Bildhauers Stelios Papanikolaou⁶⁶ auf Felsen aufmerksam geworden, die mit unterschiedlich großen, schälchenartigen Vertiefungen versehen sind. 2018 hatte sich Amelie Mohrs, MSc. dieser Fundgattung zugewendet,

⁶⁴ Von diesem Hügel und aus seiner Umgebung wurden bereits 1960 mykenische Funde von Maria Theochari vermerkt.

⁶⁵ Wace und Thompson 1908/1909, 243–247.

⁶⁶ Papanikolaou 2005.

wobei die einzelnen Fundstellen aufgrund der von Papanikolaou genannten Koordinaten im Gelände relokalisiert und dahingehend geprüft werden sollten, ob es sich um natürliche oder künstliche Vertiefungen handelt. Diese Tätigkeit erwies sich aufgrund der ungenauen Koordinatenangaben als sehr zeitaufwändig und muss in Zukunft weiterverfolgt werden. Für diese Fundgattung gibt es keine schlüssige Datierung, wir vermuten aber, dass sie eher an den Beginn als an das Ende des hier untersuchten Zeitraums von über 3000 Jahren (zwischen 6500/6300 und 3300/3000 v. Chr.) gehört, bzw. womöglich sogar älter ist. Unserer vorläufigen Einschätzung nach könnten die Schalensteinen als Felsmörser (bedrock mortars, BRM) profan genutzt worden sein – anders als die in rituellem Zusammenhang stehenden Schälchensteine der Metallzeiten (cupmarked stones, CMS).

2.4. Diskussion und Ausblick

In unserem Arbeitsgebiet zwischen Olymp, Ossa und Chassambali gibt es während des gesamten Zeitraums vom FN bis an das Ende des CH gesicherte Siedlungsspuren (Abb. 2.16 und Tab. 2.5). Allerdings können nicht alle Fundstücke, vor allem nicht die Quarzartefakte, zuverlässig datiert werden. Bekannt waren bislang nur die Magulen mit Material vom Übergang FN/MN, dem MN und aus dem SN. Da aber weder im FN noch im CH Magulen aufgesiedelt wurden, blieben diese Zeitabschnitte, bislang zumindest, weitestgehend unentdeckt. Noch sind keine Funde einwandfrei dem Mesolithikum zuzuschreiben, aber auch diese Lücke wird in absehbarer Zeit hoffentlich gefüllt werden. Auch muss der Frage nach der früh- und mittelbronzezeitlichen Besiedlung nachgegangen werden – diese Perioden fehlen bislang in unserem Material, denn die chronologisch nächsten Funde stammen aus mykenischer Zeit, danach dann aus der Antike. Es gibt also durchaus große Besiedlungs- und/oder Wissenslücken, was die prähistorische Bevölkerungsdynamik in diesem Bereich Thessaliens ausmacht. Andererseits können unsere Untersuchungen nur als bescheidener Beitrag zum lang andauernden Prozess des Wissenserwerbs erachtet werden.

Fast alle der bereits bekannten sowie von uns neu entdeckten Fundpunkte und Fundorte liegen in der

Nähe eines Berghangs oder auf einer Bergkuppe: Ausnahmen bilden im Becken von Sykourio die Magulen NES5 und NES6 aus dem SN und frühen CH. Im Becken von Elateia befinden sich nur die Flachsiedlungen ELA3–ELA5 aus dem späten CH in offenem Gelände. Unabhängig davon war für alle Orte der Bezug zum Wasser gegeben: Gesiedelt wurde an Bächen, Seeufern oder (Bach-) Mündungen, unabhängig von der Bodenfruchtbarkeit. Es ist van Andel und Zangger zuzustimmen, wonach Wasser wichtiger für die Wahl eines Siedlungsplatzes war, als die Bodenart.⁶⁷

Dass die Nähe zu Berghängen bevorzugt wurde, mag auch an den vorteilhaften Ressourcen inklusive der hochwertigen Serpentine sowie Quarz- und Marmorvorkommen liegen, die intensiv genutzt wurden: Während in dem südlichen Transekt TOI sehr viele Serpentin- und Marmorbrocken lagen, war es in TRA4A, TRA8 oder TRA9 sehr qualitätvoller Quarz. Zudem waren diese Bereiche hoch genug gelegen, um potentiellen Überschwemmungen zu entgehen.

Seitentäler, auch wenn sie breit waren und offene Flächen sowie Fließgewässer boten, wurden hingegen gemieden. Grund dafür könnte sein, dass die Bäche in regenreichen Perioden oder zur Schneeschmelze sehr stark anschwellen und heftige Schäden verursachten – eine in Zeiten des menschengemachten Klimawandels aktuelle Problematik, wie z.B. die Katastrophe aus dem Ahrtal von 2021 zeigt. Ein weiterer Grund könnten auch die Schwankungen des Sees Bara Toibasi gewesen sein, der, wenn er die Höhe von 98 mNN überschritt, durchaus auch die Seitentäler mit Wasser bedeckte. Anzeichen hierfür ergeben sich aus den Bodenwellen auf der Generalstabkarte von 1926: Sollten diese ehemalige Seeufer andeuten, dann hätte der See sich bis weit in das Seitental südlich von NES1-S und in das Tal Fardiolakka hineingezogen (vgl. Abb. 12.2; in Kapitel 12.2.2 werden weiterführende Überlegungen zum Bezug zwischen Siedlungen und Gewässern angestrebt).

⁶⁷ van Andel und Zangger 1990, 154.

Nr	Fundstelle	Feld / Bereich	Fund-Nr.	Material
1	Abri bei Ossa		OSS-Q1	Quarz
2	Agios Sostis		SOS-Q1+Q2	Quarz
3	Cheimadeion	Patoma Sinoro	CHI-Q4	Quarz
4	Gidomandri		GID-Q1	Quarz
4	Gidomandri		GID-Q2	Quarz
5	Gymnokorifi	Hügel	GYM-Q7	Quarz
6	Gymnokorifi	Tal	GYM-Q20	Quarz
7	Hisarlik		HIS-Q1-Q3	Quarz
8	Koukousouli		KOU-Q1	Quarz
8	Koukousouli		KOU-Q2	Quarz
9	Lefkopetra		LEF-Q6	Quarz
9	Lefkopetra		LEF-Q1	Quarz
9	Lefkopetra		LEF-Q9	Quarz
9	Lefkopetra		LEF-Q11	Quarz
9	Lefkopetra		LEF-Q4	Quarz
9	Lefkopetra		LEF-Q5	Quarz
10	Milos Kalamitsa		KAL-Q1	Quarz
11	Pournari	Livadorema	POU-Q2	Quarz
12	Sandinia-CMS		CMS-Q1-5, Q9-10	Quarz
13	Sandinia	Hang	SAN-Q6-Q8	Quarz
14	TRA1	F011	TRA1-Q2_was Q1	Quarz
15	TRA1	F001	TRA1-Q1	Quarz
16	TRA2B	F129	F129-01	Quarz
17	TRA2B	F131	F131-S1+S2	Radiolarit
18	TRA2B	F133	POU-Q1	Quarz
19	TRA3	F124	F124-S1	Silex gelblich-braun
20	TRA4A-KYP	F127	F127-Q1	Quarz
21	TRA7	F305	F305-S1	Silex rötlich-braun
22	TRA10	F098	F098-S3	Silex rötlich-braun
22	TRA10	F098	F098-S2	Silex dunkelgrau
22	TRA10	F098	F098-S1	Radiolarit

Tab. 2.4. Alle 22 Fundstellen außerhalb von Siedlungsplätzen (vgl. Abb. 2.16).

Kategorien	Anzahl	Bemerkungen (Ausnahmen)
Magulen	6	Zwischen 3 und 8,5 m Höhe, 1-3 ha Fläche (NES6 mit 5,7 ha)
Flachsiedlungen	9	0,6 ha bis 1,6 ha (ELA1 mit 10 ha)
Fundanhäufungen	2	Keramik und Kleinfunde in begrenztem Areal von ca. 0,3–0,59 ha (ELA2 mit 0,9 ha)
Höhensiedlungen	4	Auf Anhöhen ab 114 mNN
Fundstellen	22	In den Bergen mit Artefakten aus Quarz (in der Ebene mit Artefakten aus Silex)
Höhlen	2	Plakas (hellenistisch), Papadia (zugeschüttet)
BRM/CMS	+600	Sind noch nicht wissenschaftlich untersucht worden

Tab. 2.5. Zusammenschau der im Projekt nachgewiesenen Fundplatzarten.

Literaturverzeichnis

- Adrymi-Sismani 2016: V. Adrymi-Sismani, The settlement at the Mikrothives interchange and the transition from the Chalcolithic to the Early Bronze Age. In: Z. Tsirtsoni (ed.), The Human Face of Radiocarbon: Reassessing Chronology in Prehistoric Greece and Bulgaria, 5000–3000 cal BC. Travaux de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée No. 69 (Lyon 2017) 395–416.
- Anetakis 2020: M. Anetakis, Synoikia Neraida, Odos Ikarias 80 (oikopedo Papageorgiou). Archaeologiko Deltio 69, Chronika B 2014, 2020, 1434–1436.
- Arvanitopoulos 1910: A. Arvanitopoulos, Anaskafai kai erevnai en Thessalia. Praktika Archailogikis Etaireias 1910 (1911), 183–186.
- Bursian 1862: C. Bursian, Geographie Griechenlands, Band 1: Das nördliche Griechenland (Leipzig 1862).
- Chatziangelakis 1984: L. Chatziangelakis, O proistorikos oikismos tis Petromagoulas. Anthropologika 5, 1984, 75–85.
- Douka et al. 2017: K. Douka, N. Efstratiou, M. M. Hald, P. Steen Henriksen und A. Karetso, Dating Knossos and the arrival of the earliest Neolithic in the southern Aegean. Antiquity 91(356), 2017, 304–321. doi:10.15184/aqy.2017.29
- Efstratiou 1985: N. Efstratiou, Agios Petros: A Neolithic site in the Northern Sporades: Aegean Relationships during the Neolithic of the 5th Millennium (Oxford 1985).
- Firbas 1949: F. Firbas, Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen Bd. 1: Allgemeine Waldgeschichte. Fischer (Jena 1949).
- Gallis 1992: K. Gallis, Atlas proistorikon oikismos tis anatolikis thessalikis pediadas (Larisa 1992).
- Grundmann 1937: K. Grundmann, Magula Hadzimissiotiki. Eine steinzeitliche Siedlung im Karla-See. Athener Mitteilungen 62, 1937, 56–62.
- Hauptmann 1986: H. Hauptmann, Probleme des Chalkolithikums in Griechenland. A Béri Balogh Adám Múzeum Évkönyve 13, 1986, 19–30.
- Hüntemann 2022: Magoula Makrychori 3: A Neolithic and Chalcolithic site in the basin of Elateia, northeastern Thessaly, Greece. Freie wissenschaftliche Arbeit zur Erlangung eines Mastergrades am Institut für Prähistorische Archäologie, Fachbereich Geschichts- und Kulturwissenschaften der Freien Universität Berlin, 2022.
- Kotthoff et al. 2008: U. Kotthoff, Lateglacial and Holocene vegetation dynamics in the Aegean region: an integrated view based on pollen data from marine and terrestrial archives. In: The Holocene 18(7), 2008, 1019–1032.
- Krahtopoulou 2020: A. Krahtopoulou, C. Frederick, H. A. Orenge, A. Dimoula, N. Saridaki, S. Kyriellidou, und A. Garcia-Molsosa, Re-discovering the Neolithic landscapes of Western Thessaly, central Greece. In: A. Blanco-González und T. L. Kienlin (Eds.), Current approaches to tells in the prehistoric Old World. Oxbow Books (Oxford 2020) 25–40.
- Kul'kova et al. 2001: M. A. Kul'kova, A. N. Mazurkevich und P. M. Dolukhanov, Chronology and Palaeoclimate of Prehistoric Sites in Western Dvina-Lovat' Area of North-western Russia. Geochronometria 20, 2001, 87–94.
- Lalos 2018: P. Lalos, Ta 3 choria Toivasi Kalochori - Cheimadi - Nesson: Istoria kai mnimes (Larisa 2018).
- Matero et al. 2017: I.S.O. Matero, L.J. Gregoire, R.F. Ivanovic, J.C. Tindall und A.M. Haywood, The 8.2 ka cooling event caused by Laurentide ice saddle collapse. Earth and Planetary Science Letters 473, 2017, 205–214.
- Mohrs 2019: A. Mohrs, Landschaftsarchäologische Betrachtungen prähistorischer Fundstellen in den Becken von Sykourio und Elateia, Nordost-Thessalien. Masterarbeit vorgelegt im Fachbereich 5, Gestaltung und Kultur, Studiengang Landschaftsarchäologie der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin, 18. April 2019.
- Papanikolaou 2005: S. Papanikolaou, 600 “Written Rocks”. Channels of primeval knowledge. Finds from the prefecture of Larissa. Research 10/2002–6/2003 & 11/2004–3/2005 (auf Griechisch) (Larissa 2005).
- Perlès 2001: C. Perlès, The Early Neolithic in Greece. Cambridge University Press (Cambridge 2001).
- Philippson 1950: A. Philippson, Die griechischen Landschaften. 1,1, Der Nordosten der griechischen Halbinsel: Teil I: Thessalien und die Spercheios-Senke. Hrsg. unter Mitw. von Herbert Lehmann und Ernst Kirsten. Verlag: Klostermann (Frankfurt 1950).
- Reingruber 2015: A. Reingruber, Preceramic, Aceramic or Early Ceramic? The radiocarbon dated beginning of the Neolithic in the Aegean. Documenta Praehistorica 42, 2015, 147–158.
- Reingruber und Thissen 2005: A. Reingruber und L. Thissen, ¹⁴C database for the Aegean Catchment (Eastern Greece, Southern Balkans and Western Turkey) 10.000 – 5500 cal BC. In: C. Lichter (Hg.), How did farming reach Europe? Anatolian–European relations from the second half of the seventh through the first half of the sixth millennium cal BC. International Workshop, Istanbul, 20–22 May 2004. BYZAS 2 (2005) 295–327.
- Reingruber und Thissen 2009: A. Reingruber und L. Thissen, Depending on ¹⁴C Data: Chronological frameworks in the Neolithic and Chalcolithic of Southeastern Europe. Radiocarbon 51, 2009, 751–770.
- Reingruber und Thissen 2017: A. Reingruber und L. Thissen, The 14SEA Project: a ¹⁴C database for Southeast Europe and Anatolia (10,000–3000 calBC). <http://www.14sea.org/index.html> [last accessed Nov. 2020].

- Reingruber et al. 2017: A. Reingruber, G. Toufexis, N. Ky-parissi-Apostolika, M. Anetakis, Y. Maniatis, Y. Facorellis, Neolithic Thessaly: Radiocarbon dated periods and phases. *Documenta Praehistorica* 44, 2017, 34–53.
- Reingruber et al. 2024: A. Reingruber, G. Toufexis, S. Valkaniotis und A. Manakos, The basins of Sykourio and Elateia in northeastern Thessaly: an attempt at reconstructing the (pre) historic landscape. In: AETHSE, *Archaiologiko Ergo Thessalias kai Sterea Elladas* 6, Volos 2018 (Athen 2024) 59–70..
- Rousiakakis 2021: S. Rousiakakis, The Modern Greek Dialect of the Karagouns in West Thessaly. Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines Doctor philosophiae (Dr. phil.) vorgelegt dem Rat der Philosophischen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena, 2021. https://www.db-thueringen.de/servlets/MCRFileNodeServlet/dbt_derivate_00053474/Rousiakakis_Greek_Karagouns.pdf
- Sampson 2008: A. Sampson (Hg.), The cave of the Cyclops. 1, Intra-site analysis, local industries, and regional site distribution. *Prehistory Monographs* 21, Institute for Aegean Prehistory Academic Press (Philadelphia 2008).
- Sampson 2011: A. Sampson (Hg.), The cave of the Cyclops. 2, Bone tool industries, dietary resources and the paleoenvironment, and archaeometrical studies. *Prehistory monographs* 31, Institute for Aegean Prehistory Academic Press (Philadelphia 2011).
- Sampson 2019: A. Sampson, Palaeolithic and Mesolithic Sailors in the Aegean and the Near East. Cambridge Scholars Publishing (Newcastle upon Tyne 2019).
- Schuster 2018: A. Schuster, Die neolithische Keramik der Fundorte Nessonis II-VII im Becken von Sykourio, Thessalien. Freie wissenschaftliche Arbeit zur Erlangung eines Mastergrades am Fachbereich Geschichts- und Kulturwissenschaften der Freien Universität Berlin im Masterstudiengang Prähistorische Archäologie (Berlin 2018).
- Sdrolia 1994: S. Sdrolia, Sykourio. *Archaiologikon Deltio* 49, 1994 (1999), *Chronika* B1, 359.
- Stählin 1924: F. Stählin, Das hellenische Thessalien: Landeskundliche und geschichtliche Beschreibung Thessaliens in der hellenischen und römischen Zeit (Stuttgart 1924) – Nachdruck von 1967.
- Theochari 1960: M. Theochari, Mykenaika ek Larisis (Mycenaean remains from Larisa). *Thessalika* C, 1960, 47–56.
- Theocharis 1962: D. R. Theocharis, Apo ti neolithiki Thessalia. *Thessalika* D, 1962, 63–83.
- Theocharis 1973: D. R. Theocharis, The Neolithic Civilisation. A Brief Survey. In: D. Theocharis, *Neolithic Greece* (Athen 1973) 17–128.
- Toufexis 2017: G. Toufexis, Oikistiki drastiriotita kai organosi tou horou stous oikismous tis Neoteris Neolithikis sti Thessalia: Paradeigmata apo tous oikismous ston Profiti Ilia Mandras, Makrychori, Galene and Rachmani. PhD thesis, University of Thessaly (Volos 2017) <http://hdl.handle.net/10442/hedi/41426>
- van Andel und Zangger 1990: T. H. van Andel und E. Zangger, Landscape stability and destabilisation in the prehistory of Greece. In: S. Bottema, G. Entjes-Nieborg und W. van Zeist (Hg.), *Man's Role in the Shaping of the Eastern Mediterranean Landscape* (Rotterdam/Brookfield 1990) 138–157.
- van Andel et al. 1994: T.H. van Andel, K. Gallis und G. Toufexis, Early Neolithic farming in a Thessalian river landscape, Greece. In: J. Lewin et al. (eds.), *Mediterranean Quaternary river environments* (Rotterdam 1994) 131–143.
- Verdugo et al. 2019: M. Pereira Verdugo, V. E. Mullin, A. Scheu, V. Mattiangeli, K. G. Daly, P. Maisano Delser, A. J. Hare, J. Burger, M. J. Collins, R. Kehati, P. Hesse, D. Fulton, E. W. Sauer, F. A. Mohaseb, H. Davoudi, R. Khazaeli, J. Lhuillier, C. Rapin, S. Ebrahimi, M. Khasanov, S. M. Farhad Vahidi, D. E. MacHugh, O. Ertuğrul, C. Koukouli-Chrysanthaki, A. Sampson, G. Kazantzis, I. Kontopoulos, J. Bulatovic, I. Stojanović, A. Mikdad, N. Benecke, J. Linstädter, M. Sablin, R. Bendrey, L. Gourichon, B. S. Arbuckle, M. Mashkour, D. Orton, L. Kolska Horwitz, M. D. Teasdale und D. G. Bradley, Ancient cattle genomics, origins, and rapid turnover in the Fertile Crescent. *Science* 365, 2019, 173–176.
- Wace und Thompson 1908/1909: A. J. B. Wace und M. S. Thompson, A Cave of the Nymphs on Mount Ossa. *The Annual of the British School at Athens* 15, 1908/1909, 243–247. <https://www.jstor.org/stable/30096414>.
- Wace und Thompson 1914: A. J. B. Wace und M. S. Thompson, The Nomads of the Balkans. An Account of Life and Customs among the Vlachs of Northern Pindus (London 1914).
- Weninger et al. 2006: B. Weninger, E. Alram-Stern, E. Bauer, L. Clare, U. Danzeglocke, O. Jöris, C. Kubatzki, G. Rollefson, H. Todorova und T. van Andel, Climate Forcing due to the 8200 calBP event observed at Early Neolithic sites in the Eastern Mediterranean. *Quaternary Research* 66, 2006, 401–420.
- Weninger et al. 2009: B. Weninger, L. Clare, E. Rohling, O. Bar-Yosef, U. Böhner, M. Budja, M. Bundschuh, A. Feurdean, H. G. Gebe, O. Jöris, J. Linstädter, P. Mayewski, T. Mühlenbruch, A. Reingruber, G. Rollefson, D. Schyle, L. Thissen, H. Todorova und C. Zielhofer, The Impact of Rapid Climate Change on Prehistoric Societies during the Holocene in the Eastern Mediterranean. *Documenta Praehistorica* 36, 2009, 7–59. <https://doi.org/10.4312/dp.36.2>
- Weninger et al. 2014: B. Weninger, L. Clare, F. Gerritsen, B. Horejs, R. Krauß, J. Linstädter, R. Özbal und E.J. Rohling, Neolithisation of the Aegean and Southeast Europe during the 6600–6000 calBC period of Rapid Climate Change. *Documenta Praehistorica* 41, 1–31.
- Wijnen 1981: M.H.J.M.N. Wijnen, The Early Neolithic Settlement at Sesklo: An Early Farming Community in Thessaly, Greece. *Analecta Praehistorica Leidensia* 14, 1981, 1–146.