

Inhaltsverzeichnis

Vorwort der Herausgeberschaft der Reihe	V
Vorwort und Danksagungen / Πρόλογος και ευχαριστίες	1
1. Forschungsgeschichte	7
1.1. Das prähistorische Thessalien im Fokus internationaler Forschung	7
HARALD HAUPTMANN† (19.04.1936–02.08.2018)	
1.1.1. Christos Tsountas im Auftrag der Hetaireia in Thessalien	8
1.1.2. Die Erforschung Thessaliens vor dem Ersten Weltkrieg	11
1.1.3. Die schwierigen Bedingungen vor und während des Zweiten Weltkriegs	12
1.1.4. Eine fruchtbare Kooperation: Vladimir Milojčić und Dimitrios Theocharis	13
1.1.5. Exkurs: Der „Fruchtbare Halbmond“	16
1.1.6. Jüngere Perioden und neuere Forschungsansätze	17
1.2. Investigations into prehistoric occupation in and around the basin landscape between Lower Olympos and Mt Ossa (1881–2016)	20
GIORGOS TOUFEXIS AND AGATHE REINGRUBER	
Bibliography	27
1.3. Research in the Basin of Sykourio between 1957 and 1964: The discovery of the sites Nessonis I–VI by Dimitrios Theocharis	29
AGATHE REINGRUBER AND GIORGOS TOUFEXIS	
1.3.1. The site Nessonis I: the trial trench from 1957	31
1.3.2. The Magoula Nessonis II	34
1.3.3. Nessonis I and II in the descriptions by subsequent researchers (1960–1992)	35
1.3.4. A model of prehistoric occupation proposed by D. Theocharis	36
1.3.5. Interpretation: Nessonis I (Nessonis 1-East) and Nessonis II (Nessonis 2) near the former Lake Bara Toibasi	37
Plate 1.3.1	39
Bibliography	40
2. Die systematischen archäologischen Begehungen: Ziele, Methoden, Ergebnisse	41
AGATHE REINGRUBER UND GIORGOS TOUFEXIS	
2.1. Die Einbettung der Untersuchungen in einen räumlichen und zeitlichen Rahmen	41
2.1.1. Ziele und Beschreibung des Projekts „Das prähistorische Thessalien: Mobile und sesshafte Gemeinschaften südlich des Olymp“	41
2.1.2. Methodik und Vorgehensweise im Gelände	43
2.1.3. Räumlicher Überblick: Das Arbeitsgebiet mit den beiden Becken von Elateia und Sykourio	45
2.1.3.1. Prähistorische, historische und moderne Siedlungen und Toponyme	45
2.1.3.2. Berge, Hänge und Schwemmfächer: die Beckenlandschaft mit Haupt- und Unterbecken	46
2.1.3.3. Fließ- und Stehgewässer	50
2.1.4. Zeitlicher Rahmen: Klima- und Kulturstufen	52
2.2. Die extensiven und intensiven systematischen Begehungen vom Herbst 2016 bis Herbst 2019	54
2.2.1. Der extensive Survey vom Herbst 2016	54
2.2.2. Die intensiven Begehungen von 2017 bis 2019	55
2.2.3. Der Survey in Transekten und Tracks	58
2.2.3.1. Das Becken von Sykourio	58
2.2.3.2. Das Becken von Elateia	64
2.3. Die Ergebnisse: Siedlungsformen und Fundagglomerationen	68
2.3.1. Die Grundlagen: Gewässernähe und Bodenbeschaffenheit	68

2.3.2. Prähistorische Tell- und Flachsiedlungen	69
2.3.3. Prähistorische Fundpunkte und Fundstellen außerhalb von Siedlungsbereichen	73
2.4. Diskussion und Ausblick	74
Literaturverzeichnis	76
 3. Hydrogeological conditions at the southwestern slopes of Mt Olympos–Ossa range in NE-Thessaly	 79
ANTONIS MANAKOS	
3.1. Introduction	79
3.1.1. The study area	79
3.1.2. Hydrogeological units	79
3.2. The Sykourio alluvial basin	80
3.2.1. The Kalochori alluvial sub-basin	83
3.2.1.1. Structure	84
3.2.1.2. Hydrogeology	86
3.2.1.3. Groundwater fluctuation	87
3.2.1.4. Groundwater level trend	88
3.2.1.5. Piezometry	89
3.2.2. The Pournari alluvial sub-basin	90
3.2.2.1. Piezometry in the Pournari sub-basin	90
3.3. The Chassambali karst aquifer	91
3.3.1. Characteristics of the Chassambali karst aquifer	92
3.3.2. Springs in Chassambali karst aquifer	93
3.3.3. Fault springs around the Chassambali karst aquifer	96
3.3.4. Cessation of the Kefalovrysso spring	96
3.4. The catchment of the Pinios River	98
3.4.1. The Elateia basin	98
3.4.1.1. Structure	98
3.4.1.2. Groundwater fluctuation	100
3.4.1.3. Piezometry in the Elateia basin	101
3.4.2. The Gonnoi basin	102
3.4.2.1. Piezometry in the Gonnoi basin	102
3.5. Some final remarks regarding the hydraulic connection between the aquifers of the study area	103
3.6. Bara Toibasi Lake: the prehistoric sites and the historical lake water balance	103
3.6.1. Bara Toibasi Lake and the prehistoric sites	103
3.6.2. Bara Toibasi Lake and the water balance for the period 1971–1980	104
3.6.2.1. Conceptual Approach and Methodology	104
3.6.2.2. Lake water balance for the period 1971–1980	106
3.6.2.3. Summary and Conclusions on Bara Toibasi Lake water balance for the period 1971–1980	109
3.7. Final conclusions	110
Bibliography	112
 4. Die Ressource Wasser in prähistorischer Zeit in den Becken von Sykourio und Elateia: ein Rekonstruktionsversuch	 113
AMELIE MOHRS	
4.1. Einleitung	113
4.2. Flussnetzwerkberechnung	113
4.2.1. Berechnungsablauf	113
4.2.1.1. Parameterwahl	114

4.2.2. Ergebnisse	117
4.2.2.1. Das Flussnetzwerk	117
4.3. Flutungssimulationen	120
4.3.1. Berechnungsgrundlagen	120
4.3.2. Ergebnisse der Flutungssimulationen	121
4.4. Die Lage der Fundstellen in Bezug auf ein Gewässer	123
4.4.1. Entfernungen zwischen prähistorischen Fundstellen und dem (rekonstruierten) Stehgewässer	123
4.4.2. Entfernungen zwischen prähistorischen Fundstellen und (rekonstruierten) Fließgewässern	125
4.5. Schlussfolgerung	127
Literaturverzeichnis	127
 5. Possible sources of raw materials used for prehistoric stone implements in the Sykourio and Elateia basins, Eastern Thessaly, Greece	 129
VASILIOS MELFOS	
5.1. Introduction	129
5.2. Geological setting	129
5.3. Raw materials of the lithic implements and potential sources	130
5.4. Conclusions	134
Bibliography	135
 6. Die prähistorische Keramik aus den Becken von Sykourio und Elateia	 137
AGATHE REINGRUBER	
6.1. Allgemeine Vorbemerkungen zum Stand der Forschung und der Keramikanalyse	137
6.1.1. Keramische Kulturstufen in Thessalien vom Beginn des Frühneolithikums (FN) bis zum Ende des Chalkolithikums (CH)	137
6.1.1.1. Kulturstufen des Neolithikums und des Chalkolithikums beruhend auf Keramiksequenzen	137
6.1.1.2. Einige kritische Aspekte bei der Bestimmung von Oberflächenmaterial	145
6.1.1.3. Das Keramikaufnahmesystem	145
6.1.1.4. Die Magerung	146
6.1.1.5. Die Brüche und Brennatmosphären	147
6.1.1.6. Die Keramikgattungen	148
6.1.1.7. Die Gefäßformen	150
6.1.1.8. Die Verzierungen	150
6.1.1.9. Der Mehrwert des Aufnahmesystem	152
6.2. Die Keramik aus dem Becken von Sykourio	153
6.2.1. Die Flachsiedlung Nessonis 1 und ihre beiden Siedlungsbereiche Nessonis 1-Süd und Nessonis 1-Ost	153
6.2.1.1. Die extensiven und intensiven Begehungen von 2016–2019	153
6.2.1.2. Die Keramik aus Nessonis 1-Süd (NES1): Funde aus dem systematischen Survey vom Frühjahr 2017	154
6.2.1.3. Die Keramik aus „Nessonis I“ (Theocharis 1962) bzw. „Nesson 1“ (Gallis 1992) – hier Nessonis 1-Ost	159
6.2.1.4. Allgemeine relativ-chronologische Einordnung des Materials	159
6.2.1.5. Schlussfolgerungen	160
6.2.2. Der Siedlungshügel Nessonis 2	162
6.2.2.1. Lokalisierung und Beschreibung	162
6.2.2.2. Die Keramik aus Nessonis 2: Testschnitt Theocharis 1957	162
6.2.2.3. Die Keramik aus Nessonis 2 (NES2): Funde aus dem systematischen Survey vom Frühjahr 2017	163

6.2.2.4. Die Keramik aus der Sammlung des Antikendienstes in Larissa	166
6.2.2.5. Allgemeine Bewertung	167
6.2.3. Der Siedlungshügel Nessonis 3	167
6.2.3.1. Lokalisierung und Beschreibung	167
6.2.3.2. Die Keramik aus Nessonis 3	168
6.2.3.3. Allgemeine Bewertung	173
6.2.4. Die Flachsiedlung Nessonis 4	173
6.2.4.1. Lokalisierung und Beschreibung	173
6.2.4.2. Die Keramik aus Nessonis 4	174
6.2.4.3. Allgemeine Bewertung	178
6.2.4.4. Bemerkung zu den Kleinfunden	178
6.2.5. Der Siedlungshügel Nessonis 5	178
6.2.5.1. Lokalisierung und Beschreibung	178
6.2.5.2. Die Keramik aus Nessonis 5	179
6.2.5.3. Allgemeine Bewertung	185
6.2.6. Der Siedlungshügel Nessonis 6	186
6.2.6.1. Lokalisierung und Beschreibung	186
6.2.6.2. Die Keramik aus Nessonis 6	187
6.2.6.3. Allgemeine Bewertung	193
6.2.7. Die Flachsiedlung Nessonis 7	193
6.2.7.1. Lokalisierung und Beschreibung	193
6.2.7.2. Die Keramik aus Nessonis 7	194
6.2.7.3. Allgemeine Betrachtungen	200
6.2.8. Die Höhensiedlungen im Becken von Sykourio	201
6.3. Die Keramik aus dem Becken von Elateia	206
6.3.1. Die Flachsiedlung Elateia 1	208
6.3.1.1. Lage und Topographie des Siedlungsareals	208
6.3.1.2. Die Keramik: Bemerkungen zum Gesamtinventar	212
6.3.1.3. Technologische Aspekte	219
6.3.1.4. Die Keramikgattungen	221
6.3.1.5. Das Formenspektrum	223
6.3.1.6. Die Verzierungen	237
6.3.1.7. Die relativ-chronologische Auswertung der verzierten Keramik aus Elateia 1	246
6.3.1.8. Schlussfolgerungen	253
6.3.2. Die Fundanhäufung in Elateia 2	257
6.3.2.1. Lokalisierung und Beschreibung	257
6.3.2.2. Die Keramik	257
6.3.2.3. Allgemeine Bewertung	257
6.3.3. Die Flachsiedlungen Elateia 3, Elateia 4 und Elateia 5	258
6.3.3.1. Lokalisierung und Beschreibung	258
6.3.3.2. Die Keramik	260
6.3.3.3. Die Schale vom Typ Bratislava (oder Deckel vom Typ Petromagula-Doliana)	264
6.3.3.4. Allgemeine Bewertung	265
6.4. Keramikstile und ihre chronologische Auswertbarkeit	266
6.4.1. Vorbemerkungen	266
6.4.2. Beitrag des Thessalien-Projekts zur Klärung von Keramik-Stufen	268
6.4.3. Neue Einschätzungen zum Neolithikum	269
6.4.3.1. Positionierung zum Früh- und Mittelneolithikum (6500/6300–5500 v. Chr.)	269
6.4.3.2. Positionierung zum Spätneolithikum (5500–4500 v. Chr.)	270
6.4.4. Neue Einschätzungen zum Chalkolithikum	271
6.4.4.1. Positionierung zum frühen Chalkolithikum (4500–4200 v. Chr.)	273
6.4.4.2. Positionierung zum mittleren Chalkolithikum (4200–3700 v. Chr.)	274
6.4.4.3. Positionierung zum späten Chalkolithikum (3700–3300 v. Chr.)	275
6.4.5. Schlussfolgerungen	276
Literaturverzeichnis	278
Tafeln 1 bis 52	283

7. The Magoula Makrychori 3: Pottery and small finds from the Neolithic and early Chalcolithic periods	335
LEA HÜNTEMANN	
7.1. Introduction	335
7.2. Geography and chronology	335
7.3. Research history	338
7.4. Methods	339
7.5. The site	341
7.5.1. Size and location	341
7.5.2. The materials from Makrychori 3	341
7.6. The pottery	346
7.6.1. Undecorated diagnostic pottery	352
7.6.2. Decorated pottery	352
7.6.2.1. Early and Middle Neolithic pottery	352
7.6.2.2. Late Neolithic Pottery	355
7.6.2.3. Chalcolithic pottery	360
7.6.2.4. Unidentifiable pottery	362
7.6.2.5. Post-depositional processes	363
7.7. The small finds	365
7.7.1. Stone tools	365
7.7.2. Clay objects	367
7.7.2.1. Figurines	367
7.7.2.2. Unidentifiable clay object	368
7.7.3. Jewellery	369
7.8. Results and conclusions	370
Bibliography	373
Plates 7.1 to 7.10	375
8. The absolute chronology of northeast Thessaly as supported by new radiocarbon dates	385
AGATHE REINGRUBER, YANNIS MANIATIS AND GIORGOS TOUFEXIS	
8.1. Introduction	385
8.2. The radiocarbon dates from Nessonis I/II, 1957	387
8.3. Absolute chronology in Elateia 1	388
8.3.1. Failed samples and post-depositional processes	390
8.4. The importance of the absolute dates from Chalki 1 and Makrychori 1	391
8.5. Conclusions	392
Bibliography	393
9. Geophysical and archaeological surveys: methods and results	395
9.1. Geophysical and archaeological surveys in Nessonis 1: a synopsis	395
AGATHE REINGRUBER, GIORGOS TOUFEXIS, GRIGORIOS N. TSOKAS, ALEXANDROS STAMPOLIDIS, NIKOLAOS KORDATOS, SPYRIDON MAROULAKIS, AND AMELIE MOHRS	
9.1.1. The location of the flat site Nessonis 1-South	395
9.1.2. Magnetic gradiometry and susceptibility measurements in Nessonis 1	395
9.1.3. A synopsis of the archaeological and geophysical investigations	398
9.1.4. An attempt at interpreting the site	398
Bibliography	401

9.2. Geophysical survey at the Neolithic site of Elateia 1	402
GRIGORIOS N. TSOKAS, ALEXANDROS STAMPOLIDIS, AGATHE REINGRUBER, GIORGOS TOUFEXIS, ANGELOS ALBANIS, PRODROMOS LOUVARIS, NIKOLAOS KORDATOS, ILIAS FIKOS, AND NIKOS PAPADOPOULOS	
9.2.1. Introduction	402
9.2.2. Measurements of the earth's magnetic field and magnetic gradiometry	402
9.2.3. Magnetic surveys at Elateia 1 and data processing	403
9.2.4. Discussion of the results of magnetic mapping	405
9.2.5. The Resistivity Tomography Method	408
9.2.6. The Electrical Resistivity Tomography (ERT) and data processing	408
9.2.7. Results of the ERT survey	409
9.2.8. Conclusions	411
Bibliography	413
9.3. Elateia 1: Interpretation of the results from the systematic archaeological and geophysical surveys	415
AGATHE REINGRUBER, GIORGOS TOUFEXIS, AND AMELIE MOHRS	
9.3.1. The flat extensive settlement Elateia 1	415
9.3.2. The 'cleaning' of the magnetogram	418
9.3.3. The interpretation of the anomalies suggesting potential prehistoric structures	418
9.3.3.1. Linear (dark) anomalies	419
9.3.3.2. Linear (light grey) anomalies	419
9.3.3.3. Squarish, rounded, and irregular anomalies	422
9.3.4. Interpretations by Areas	423
9.3.5. Evaluation: Four types of anomalies	426
9.3.6. Interpreting the extensive flat site Elateia 1 based on the information from geophysical and archaeological surveys	428
9.3.6.1. Elateia 1 in context	428
9.3.6.2. The extensive flat site Elateia 1: a complete (and unparalleled) settlement structure	430
Bibliography	435
10. Selected artefacts from the Sykourio and Elateia basins	437
10.1. The megalith from Elateia 1	437
GIORGOS TOUFEXIS AND AGATHE REINGRUBER	
10.1.1. The location of the re-erected stone	437
10.1.2. The pit for the stone (feature F499)	437
10.1.3. Characteristics of the stone	438
10.1.4. Comparisons with other large, elongated stones (megaliths)	441
10.1.4.1. The stone slab from Sesklo	441
10.1.4.2. Skala Sotiros on Thasos, Eastern Macedonia	443
10.1.4.3. Megaliths, slabs and other large stone from Eastern Thessaly	443
10.1.4.4. Varhari, near Kardhzali (Southern Bulgaria)	445
10.1.5. Some concluding remarks	446
Bibliography	447
10.2. Neolithic and Chalcolithic chipped stones from the basins of Sykourio and Elateia	448
PETRANKA NEDELICHEVA	
10.2.1. The inventories and their locations	448
10.2.2. Chipped stone artefacts and ad hoc tools: single findspots without settlement context	449
10.2.3. Chipped stone tools and artefacts from prehistoric settlements	451
10.2.3.1. Chipped stone tools from the flat sites	451
10.2.3.2. Chipped stone tools from the tells	461
10.2.4. Conclusions	463
Bibliography	463

10.3. Multifunktionale Handsteine aus Quarz (SKR)	464
AGATHE REINGRUBER UND ENRICO LEHNHARDT	
10.3.1. Der Rohstoff Quarz	464
10.3.2. Vorzüge von Quarz	465
10.3.3. Makrolithen aus Quarz	466
10.3.4. Die Schlag-, Klop- und Reibsteine (SKR)	467
10.3.4.1. Zur Bestimmung der SKR als Geräte aufgrund von Herstellungsspuren	467
10.3.4.2. Formen	467
10.3.4.3. Größe und Gewicht	471
10.3.4.4. Experimente zur Bearbeitung von Quarz	473
10.3.4.5. Vorschläge zur Nutzung der Geräte	475
10.3.5. Schlussfolgerungen	478
Literaturverzeichnis	479
11. Animal bones from the basins of Sykourio and Elateia	481
MAAIKE GROOT	
11.1.Methods	481
11.2.Elateia 1	481
11.3.Nessonis II (Theocharis' excavation)	482
11.4.Makrychori 3	482
12. A conclusive reconstruction of settlement dynamics in the basins of Sykourio and Elateia	483
AGATHE REINGRUBER AND GIORGOS TOUFEXIS	
12.1. Introduction	483
12.2. Sources and resources: the beginnings and the dynamics of Neolithic settlements in the Sykourio basin	486
12.2.1. Settlement dynamics in the southern part of the Sykourio basin: The sites Nessonis 1 to 7 in the area of Bara Toibasi Lake.	487
12.2.2. The lakeshores and the lakeside settlements: a diachronic view	488
12.2.3. Impact of lake level fluctuations on settlement behaviour	490
12.2.4. Results: From settlement to population dynamics in the Sykourio basin	493
12.3. Settlement dynamics in the Elateia and Makrychori basins: Elateia 1–5, Makrychori 1 and 3	495
12.3.1. The landscape, the environment and the archaeological finds	495
12.3.2. Ditches and structures in Elateia 1: Model of a settlement	498
12.3.3. The domestication of water	499
12.4. Tells and flat settlements: Neolithic and Chalcolithic settlement patterns	499
12.4.1. Thessalian tells	499
12.4.2. Flat sites in the working area	500
12.4.2.1. Flat sites from the earlier stages of the Neolithic	500
12.4.2.2. Flat sites from the later stages of the Chalcolithic	500
12.4.2.3. What flat sites can tell	501
12.4.2.4. The concept of the village	502
12.5. Climate curves and population dynamics	502
12.6. Conclusions and outlook	503
Bibliography	505