

# **Die letzten Wildbeuter der Eiszeit**

Neue Forschungen zum Spätpaläolithikum  
im Kanton Basel-Landschaft

JÜRIG SEDLMEIER

mit Beiträgen von  
Jehanne AFFOLTER  
Bruno BAUR  
David BRÖNNIMANN  
Erwin HILDBRAND  
Elisabeth MARTI-GRÄDEL  
Trudi MEIER  
Philippe RENTZEL  
Lucia WICK  
Marie WÖRLE

## Inhalt

Vorwort	11
<b>1 Einleitung – alte Grabungen, moderne Auswertungen</b>	<b>12</b>
<b>2 Abri Wachtfels – ein Rastplatz im Birstal</b>	<b>16</b>
2.1 Forschungsgeschichte	17
2.2 Topografie und Geologie	19
2.3 Stratigrafie	20
2.4 Befund Schicht 5	22
2.5 Die neuen <sup>14</sup> C-Daten	23
2.6 Die Funde – Relikte jägerischen Lebens	25
2.6.1 Silexartefakte	25
2.6.1.1 Überblick	27
2.6.1.2 Erhaltung (Jehanne AFFOLTER)	27
2.6.1.3 Herkunft der Silexrohstoffe (Jehanne AFFOLTER)	29
2.6.1.4 Konvexe Rückenspitzen	30
2.6.1.5 Einfache Rückenmesser und «Kerbrest»	32
2.6.1.6 Kratzer	33
2.6.1.7 Stichel und Stichelabfälle	34
2.6.1.8 Bohrer	37
2.6.1.9 Ausgesplitterte Stücke	38
2.6.1.10 Endretuschen	38
2.6.1.11 Kantenretuschen	39
2.6.1.12 Verrundung	39
2.6.1.13 Kerben	39
2.6.1.14 Schlagsteine	40
2.6.1.15 Kerne und angeschlagenes Geröll	40
2.6.1.16 Klingen und Lamellen	43
2.6.1.17 Abschläge	46
2.6.1.18 Schlagtechniken	47
2.6.2 Felsgesteinartefakte	48
2.6.2.1 Geröll mit Schnitt- und Schlagspuren	48
2.6.2.2 Gerölle mit Schlag- oder Farbspuren	49
2.6.2.3 Geröll und Geröllfragmente	49
2.6.2.4 Abschläge und andere Grundformen	50
2.6.2.5 Kochsteine	51
2.6.3 Fauna	51
2.7 Synthese	54
<i>Synthèse</i>	58
<b>3 Abri Neumühle – ein Silexschlagplatz im Jura</b>	<b>62</b>
3.1 Forschungsgeschichte	63
3.2 Lage, Befund, Stratigrafie	65
3.3 Die neuen <sup>14</sup> C-Daten	67
3.4 Die Funde – Silexgewinnung und -verarbeitung	68
3.4.1 Silexartefakte	69
3.4.1.1 Überblick	70
3.4.1.2 Erhaltung (Jehanne AFFOLTER)	71
3.4.1.3 Herkunft der Silexrohstoffe (Jehanne AFFOLTER)	71
3.4.1.4 Geknickte Rückenspitze	74
3.4.1.5 Konvexe Rückenspitzen	75
3.4.1.6 <i>Bipointes</i>	77
3.4.1.7 Rückenspitzen-Halbfabrikate und «Krukowski-Stichel»	80

3.4.1.8	Rohmaterialien und Abmessungen der Rückenspitzen	80
3.4.1.9	Rückenmesser	81
3.4.1.10	Kratzer	81
3.4.1.11	Stichel und Stichelabfälle	82
3.4.1.12	Bohrer	84
3.4.1.13	Ausgesplitterte Stücke	84
3.4.1.14	Endretuschen	85
3.4.1.15	Kantenretuschen	88
3.4.1.16	Kerben	88
3.4.1.17	Schlagsteine	89
3.4.1.18	Kerne, Trümmer und angeschlagene Rohknollen aus den lokalen Silextypen 142 und 142/002	89
3.4.1.19	Klingen und Lamellen aus den lokalen Silextypen 142 und 142/002	93
3.4.1.20	Abschläge aus den lokalen Silextypen 142 und 142/002	94
3.4.1.21	Schlagtechniken der lokalen Silextypen 142 und 142/002	95
3.4.1.22	Die Silexartefakte aus exogenen Rohmaterialien	97
3.4.2	Felsgesteinartefakte	99
3.4.3	Fauna (Elisabeth MARTI-GRÄDEL)	102
3.4.3.1	Bestimmungsergebnisse	104
3.4.3.2	Erhaltung	105
3.4.3.3	Artenzusammensetzungen	105
3.4.3.4	Skelettteil- und Alterszusammensetzungen	107
3.4.3.5	Anthropogene Spuren an den Knochen	107
3.4.3.6	Bewertung der Faunenreste und Rückschlüsse auf Klima und Landschaftsbild	108
3.5	Synthese	112
	<i>Synthèse</i>	117
<b>4</b>	<b>Höhle Birseck-Ermitage – haufenweise rot bemalte Gerölle</b>	122
4.1	Forschungsgeschichte	123
4.2	Topografie und Stratigrafie	125
4.3	Die Obere Fundschicht	128
4.4	Zusammenpassende Steinartefakte	130
4.5	Die neuen <sup>14</sup> C-Daten	131
4.6	Die Funde – Gerölle als Zeugen geistig-religiöser Handlungen?	134
4.6.1	Silexartefakte	135
4.6.1.1	Erhaltung (Jehanne AFFOLTER)	135
4.6.1.2	Herkunft der Silexrohstoffe (Jehanne AFFOLTER)	135
4.6.1.3	Konvexe Rückenspitzen und <i>bipointes</i>	136
4.6.1.4	Geknickte Rückenspitze	137
4.6.1.5	Rückenspitzenfragment	138
4.6.2	Felsgesteinartefakte	138
4.6.2.1	Anhänger aus Hämatit	140
4.6.2.2	Art und Herkunft des Hämatit-Rohmaterials (Jehanne AFFOLTER)	141
4.6.2.3	Gerölle	143
4.6.2.4	Art und Herkunft der Geröll-Rohmaterialien (Jehanne AFFOLTER)	146
4.6.2.5	Das Konservierungsmittel (Erwin HILDBRAND, Marie WÖRLE)	148
4.6.2.6	Form, Erhaltung und artifizielles Zerschlagen der Gerölle	149
4.6.2.7	Die Bemalung der Gerölle	159
4.6.2.8	Die Datierung der bemalten Gerölle	160
4.7	Synthese	162
	<i>Synthèse</i>	165

<b>5</b>	<b>Geispel – eine Freilandsiedlung am Nordrand des Baselbieter Tafeljuras</b>	170
5.1	Forschungsgeschichte	171
5.2	Lage und Ausdehnung der Fundstelle	171
5.3	Die Funde – wenige Artefakte, weitreichende Aussagen	174
5.3.1	Silexartefakte	174
5.3.1.1	Überblick	175
5.3.1.2	Erhaltung (Jehanne AFFOLTER)	175
5.3.1.3	Herkunft der Silexrohstoffe (Jehanne AFFOLTER)	176
5.3.1.4	Geknickte Rückenspitzen	178
5.3.1.5	Konvexe Rückenspitzen	179
5.3.1.6	Gerade Rückenspitze	179
5.3.1.7	Malaurie-Spitzen	180
5.3.1.8	Rückenspitzenfragment	183
5.3.1.9	<i>Couteau à dos</i>	183
5.3.1.10	Rückenmesser	183
5.3.1.11	Kratzer	183
5.3.1.12	Stichel und Stichelabfälle	185
5.3.1.13	Bohrer	188
5.3.1.14	Ausgesplitterte Stücke	190
5.3.1.15	Kombinierte Werkzeuge	191
5.4	Synthese	191
	<i>Synthèse</i>	195
<b>6</b>	<b>Silexrohstoffe – Schlüssel zur Analyse von Beziehungsnetzen</b>	198
	(Jehanne AFFOLTER)	
6.1	Die verwendeten Silextypen	199
<b>7</b>	<b>Karstspalte Schachlete – ein Archiv der spätglazialen und holozänen Landschafts- und Klimageschichte</b>	210
	(David BRÖNNIMANN, Philippe RENTZEL, Jürg SEDLMEIER, Lucia WICK, unter Mitarbeit von Bruno BAUR und Trudi MEIER)	
7.1	Lage, Entdeckung, Ausgrabung und erste Auswertungen (Jürg SEDLMEIER)	211
7.2	Datierung der spätpaläolithischen Tierreste aus Schichtkomplex VI (Jürg SEDLMEIER)	212
7.3	Die Sedimente (David BRÖNNIMANN, Philippe RENTZEL)	214
7.3.1	Geologie und Morphologie	214
7.3.2	Material und Methodik	216
7.3.3	Schichtbeschreibung und Interpretation	218
7.3.3.1	Schichtkomplex I	218
7.3.3.2	Schichtkomplex II: neuzeitliches und mittelalterliches Kolluvium (Schicht II-a bis II-f)	218
7.3.3.3	Schichtkomplex III: holozäne Bodenbildung aus Schwemmlöss (Luvisol, Schicht III)	218
7.3.3.4	Schichtkomplex IV: spätglazialer und holozäner Schwemmlöss mit Kalkschutt (Schicht IV-a bis IV-d)	219
7.3.3.5	Schichtkomplex V: spätglaziale Karstspaltenfüllung (Schicht V)	221
7.3.3.6	Schichtkomplex VI: untere Karstspaltenfüllung mit Faunenresten (Schicht VI-a bis VI-k)	221
7.3.3.7	Schichtkomplex VII: unterste Karstspaltenfüllung	222
7.3.4	Ereignisabfolge	223
7.3.4.1	Kältemaximum (LGM): Lössablagerungen und mit Eis gefüllte Karstspalte	223
7.3.4.2	Älteste Dryaszeit (GS 2): Entkalkung und Durchschlammung	224
7.3.4.3	Bolling-Interstadial (GI 1e; ca. 14 600–14 000 calBP): Bildung eines Luvisols	225

	7.3.4.4	Allerød-Interstadial (GI 1c-1a; ca. 13 900–12 700 calBP): spät-glaziale Wiederbewaldung und Stabilisierung	226
	7.3.4.5	Jüngere Dryaszeit (GS 1; ca. 12 700–11 600 calBP): massive Erosionsprozesse	227
	7.3.4.6	Holozän (ca. 11 600–9000 calBP): Akkumulation von Schwemmlöss	227
	7.3.4.7	Jüngeres Holozän: Bildung eines Luvisols und intensive Landnutzung	228
	7.3.4.8	Zusammenfassung	228
7.4		Die Pollenanalyse (Lucia WICK)	229
	7.4.1	Material und Methodik	229
	7.4.2	Ergebnisse	230
	7.4.2.1	Pollenablagerung und -erhaltung	230
	7.4.2.2	Die Pollenspektren aus dem Umfeld der Faunafundstelle	231
	7.4.2.3	Profil 2 1996	232
	7.4.2.4	Profil 2 2011	233
	7.4.3	Der vegetations- und klimageschichtliche Kontext	233
7.5		Die Molluskengesellschaft (Bruno BAUR, Trudi MEIER)	236
	7.5.1	Material und Methodik	236
	7.5.2	Ergebnisse	236
	7.5.3	Lebensraumsprüche der nachgewiesenen Schneckenarten	236
	7.5.4	Interpretation der Schneckenfunde	237
7.6		Synthese (David BRÖNNIMANN, Philippe RENTZEL, Lucia WICK)	237
		<i>Synthèse</i>	239
<b>8</b>		<b>Fazit – neue Erkenntnisse zum Spätpaläolithikum in der Nordwestschweiz</b>	<b>242</b>
		(Jürg SEDLMEIER, Jehanne AFFOLTER, Bruno BAUR, David BRÖNNIMANN, Elisabeth MARTI-GRÄDEL, Trudi MEIER, Philippe RENTZEL, Lucia WICK)	
8.1		Die Landschaft und das Klima im Spätglazial und frühen Holozän in der Nordwestschweiz	243
	8.1.1	Vom Kältemaximum (LGM) zum Bolling-Interstadial	243
	8.1.2	Ältere Dryaszeit (Aegelsee-Schwankung) und Allerød-Interstadial	246
	8.1.3	Jüngere Dryaszeit bis Holozän	247
8.2		Ein Chronologiemodell für das Spätpaläolithikum	248
	8.2.1	Die ältere Phase	248
	8.2.2	Die Abschnitte ohne Fundnachweis	251
	8.2.3	Die jüngere Phase	252
	8.2.4	Weiterführende Erkenntnisse zur spätpaläolithischen Begehung von Jura und Mittelland	253
8.3		Die Aktivitäten der spätpaläolithischen Jäger und Sammler	254
	8.3.1	Abri Neumühle – Verarbeitung von lokalem Silexrohmaterial	254
	8.3.2	Höhle Birseck-Ermitage – ein Ort ritueller Handlungen?	255
	8.3.3	Abri Wachtfels und Geispel – Aufenthalt unter einem Felsdach und im Freiland	257
8.4		Überlegungen zur Mobilität der spätpaläolithischen Wildbeuter	258
	8.4.1	Die direkten Verbindungen in Luftlinie	258
	8.4.2	Modelle zum territorialen Verhalten der spätpaläolithischen Menschen	260
	8.4.3	Mögliche Migrationswege und Ausblick	262
<b>8</b>		<b>Bilan – De nouvelles données sur l'Épipaléolithique en Suisse nord-occidentale</b>	<b>263</b>
8.1		<i>L'environnement et le climat au Tardiglaciaire et au début de l'Holocène dans le nord-ouest de la Suisse</i>	263
	8.1.1	<i>Du dernier maximum glaciaire (LGM) à l'interstade de Bolling</i>	264
	8.1.2	<i>Le Dryas moyen (oscillation de l'Aegelsee) et l'interstade de l'Allerød</i>	264
	8.1.3	<i>Du Dryas récent à l'Holocène</i>	264

8.2	<i>Un découpage chronologique de l'Épipaléolithique</i>	265
8.2.1	<i>La phase ancienne</i>	266
8.2.2	<i>Des périodes vierges de toute trace</i>	267
8.2.3	<i>La phase récente</i>	268
8.2.4	<i>Nouvelles données sur la fréquentation épipaléolithique du Jura et du Plateau suisse</i>	268
8.3	<i>Les activités des chasseurs-cueilleurs de l'Épipaléolithique</i>	269
8.3.1	<i>L'abri Neumühle – une exploitation du silex local</i>	269
8.3.2	<i>La grotte de Birseck-Ermitage – un lieu de culte?</i>	270
8.3.3	<i>L'abri Wachtfels et Geispel – des habitats en abri sous roche et en plein air</i>	271
8.4	<i>Réflexions sur la mobilité des chasseurs-cueilleurs</i>	272
8.4.1	<i>Représentation directe des liaisons</i>	272
8.4.2	<i>Le comportement territorial des hommes de l'Épipaléolithique: hypothèses</i>	273
8.4.3	<i>Chemins possibles et perspectives</i>	274
	<b>Anhang</b>	276
1	Glossar	276
2	Silexartefakte: Merkmale der Grundformen und Werkzeuge	278
3	Silexartefakte: Merkmale der Kerne	281
4	Silexartefakte: Symbole auf den Zeichnungen	284
5	Merkmale der bemalten und unbemalten Gerölle	285
	Bibliografie	286
	Abbildungsnachweis	300