



KSPA

KÖLNER STUDIEN
ZUR PRÄHISTORISCHEN ARCHÄOLOGIE

2

Jürgen Richter (Hrsg.)

Rietberg und
Salzkotten-Thüle

Anfang und Ende der
Federmessergruppen
in Westfalen

Bestellungen an:

Verlag Marie Leidorf GmbH
Dr. Bert Wiegel
Stellerloh 65

D – 32369 Rahden/Westf.

Jürgen Richter (Hrsg.)
Rietberg und Salzkotten-Thüle.
Anfang und Ende der Federmessergruppen in Westfalen.

Mit Beiträgen von Johanna A. A. Bos, Stephan M. Heidenreich, Alexandra Hilgers,
Arie J. Kalis, Dirk Leder, Andreas Maier, Jutta Meurers-Balke, Jürgen Richter,
Katsuhiko Sano und Burghart Schmidt

Kölner Studien zur Prähistorischen Archäologie 2 (Rahden/Westf. 2012)

302 Seiten, 203 Abbildungen, 49 Tabellen, 5 Tafeln.
Englische und französische Zusammenfassungen

Hardcover: 21,0 x 29,7 cm
ISBN 978-3-86757-362-7

Preis: 64,80 Euro

Hiermit bestellen wir Exemplare

Datum, Unterschrift

Jürgen Richter (Hrsg.)

RIETBERG UND SALZKOTTEN-THÜLE

KÖLNER STUDIEN ZUR PRÄHISTORISCHEN ARCHÄOLOGIE

Band 2



Herausgegeben von

Heinz-Werner Dämmer, Jürgen Richter und Andreas Zimmermann

für das

Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität zu Köln

Sonderdruck als PDF-Datei

Der vorliegende Dateiauszug aus „Jürgen Richter (Hrsg.),
Rietberg und Salzkotten-Thüle.

Anfang und Ende der Federmessergruppen in Westfalen.

Kölner Studien zur Prähistorischen Archäologie 2 (Köln 2012)“
darf weder in gedruckter noch digitaler Form reproduziert werden.

Als „Sonderdruck“ ist er
ausschließlich zum persönlichen Gebrauch gedacht.

Jürgen Richter (Hrsg.)

RIETBERG UND SALZKOTTEN-THÜLE
ANFANG UND ENDE DER FEDERMESSEGRUPPEN IN WESTFALEN

Mit Beiträgen von

Johanna A.A. Bos, Stephan M. Heidenreich, Alexandra Hilgers, Arie J. Kalis, Dirk Leder,
Andreas Maier, Jutta Meurers-Balke, Jürgen Richter, Katsuhiko Sano und Burghart Schmidt



Verlag Marie Leidorf GmbH • Rahden/Westf.
2012

302 Seiten mit 203 Abbildungen, 49 Tabellen, 5 Tafeln

Gedruckt mit finanzieller Unterstützung durch den
SFB 806 „Our Way to Europe“, Universität zu Köln



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Richter, Jürgen (Hrsg.):
Rietberg und Salzkotten-Thüle ; Anfang und Ende der
Federmessergruppen in Westfalen / hrsg. von Jürgen Richter.
Rahden/Westf. : Leidorf, 2012
(Kölner Studien zur Prähistorischen Archäologie ; Bd. 2)
ISBN 978-3-89646-362-7

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie.
Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier

Alle Rechte vorbehalten
© 2012



Verlag Marie Leidorf GmbH
Geschäftsführer: Dr. Bert Wiegel
Stellerloh 65 D-32369 Rahden/Westf.

Tel: +49/(0)5771/9510-74
Fax: +49/(0)5771/9510-75
e-mail: info@vml.de
Internet: <http://www.vml.de>

ISBN 978-3-86757-362-7
ISSN 1868-2286

Kein Teil des Buches darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, CD-ROM, DVD, Internet oder einem anderen Verfahren)
ohne schriftliche Genehmigung des VML Verlag Marie Leidorf GmbH reproduziert werden
oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Universität Köln, Institut für Ur- und Frühgeschichte, Weyertal 125, D-50923 Köln
E-mail: secretary.prehistory@uni-koeln.de - Homepage: <http://www.uni-koeln.de/phil-fak/prachist>

Umschlagentwurf: Hartwig H. Schluse, Köln
Umschlag: Zeichen aus dem Azilien (J. Richter nach Motiven auf den bemalten Kieselsteinen von Mas d'Azil/Frankreich)
Satz, Layout und Bildbearbeitung: Lutz Hermsdorf-Knauth, Köln
Redaktion: Ursula Tegtmeier, Köln

Druck und Produktion: druckhaus koethen GmbH, Köthen

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT (Jürgen Richter)	9
1 DIE ZEIT DER WIEDERBESIEDLUNG NACH DEM ZWEITEN KÄLTEMAXIMUM DER LETZTEN KALTZEIT UND DIE SPÄTPHASE DER JÄGER-SAMMLERISCHEN WIRTSCHAFTSWEISE IN NORDRHEIN-WESTFALEN (Jürgen Richter)	11
1.1 Beginn der Wiederbesiedlung: Älteres Spätglazial und spätes Jungpaläolithikum (18.000–14.000 calBP)	12
1.2 Hiatus und fortgesetzte Wiederbesiedlung: Alleröd-Interstadial und älteres Spätpaläolithikum (14.000–12.700 calBP)	13
1.3 Migration – Populationswechsel: Dryas-III-Zeit und jüngerer Spätpaläolithikum (12.700–11.600 calBP)	15
1.4 Postglaziale Jäger und Sammler: Frühes Holozän und Mesolithikum (11.600–7.400 calBP)	16
1.5 Die Rolle des Azilien im Verlauf der postglazialen Besiedlungsgeschichte Nordrhein-Westfalens	16
1.6 Literatur	17
2 AUSGRABUNGEN AM SPÄTPALÄOLITHISCHEN FUNDPLATZ RIETBERG (Andreas Maier & Jürgen Richter)	19
2.1 Geographisch-topographische Situation	19
2.2 Archäologische Erforschung	21
2.3 Zur technologischen und typologischen Analyse	21
2.4 Die absoluten Daten	23
2.5 Literatur	25
3 DIE LESEFUNDE AUS RIETBERG (Andreas Maier)	27
3.1 Die Grundformen	27
3.2 Die Kerne	27
3.3 Die Werkzeuge	36
3.4 Literatur	44
4 DIE FUNDKONZENTRATION VON RIETBERG 1 (Andreas Maier)	45
4.1 Rohmaterial und Funde	45
4.2 Kerne: Morphologie, Abbau- und Korrekturkonzepte	46
4.3 Die Grundformen und ihre Schlagmerkmale	51
4.4 Die Werkzeuge	58
4.5 Fundverteilung, latente Strukturen und Aktivitätszonen	62
4.6 Zur Frage einer Behausung	82
4.7 Literatur	86
5 DIE FUNDKONZENTRATION VON RIETBERG 2 (Jürgen Richter)	89
5.1 Geländesituation	89
5.2 Stratigraphie	89
5.3 Untersuchungsmethoden	89
5.4 Funde – Reste von Aktivitäten	90

5.5	Aktivitätszonen	94
5.6	Kulturelle Einordnung und Datierung	94
5.7	Ein „Aktionsplatz“	95
5.8	Literatur	96
6	DIE FUNDKONZENTRATION VON RIETBERG 5 (Dirk Leder)	97
6.1	Rohmaterial, Funde und Befunde	97
6.2	Kerne	99
6.3	Grundformproduktion	106
6.4	Zusammensetzungen	116
6.5	Resümee zur Steinbearbeitung	119
6.6	Werkzeuge	122
6.7	Fundverteilung, latente Strukturen und Aktivitätszonen	122
6.8	Zusammenfassung	140
6.9	Literatur	141
7	RIETBERG IM KONTEXT (Andreas Maier)	143
7.1	Vom späten Jungpaläolithikum zum Spätpaläolithikum	143
7.2	Generelle Unterschiede	144
7.3	Vergleich mit anderen Fundstellen	146
7.4	Zusammenfassende Bewertung	162
7.5	Literatur	165
8	DIE FLUSSEICHENFUNDE VON RIETBERG (Andreas Maier & Burghart Schmidt)	171
8.1	Dendrochronologische Untersuchung	171
8.2	Die Homogenitätskurve und der linearbandkeramische Brunnen von Erkelenz-Kückhoven (Kr. Heinsberg)	171
8.3	Literatur	174
9	ARCHÄOBOTANISCHE UNTERSUCHUNGEN ZUM SPÄTPALÄOLITHISCHEN FUNDPLATZ RIETBERG (Jutta Meurers-Balke, Andreas Maier, Arie J. Kalis & Johanna A.A. Bos) mit einem Beitrag von Alexandra Hilgers	175
9.1	Lage des Untersuchungsgebietes und geologische Situation	175
9.2	Paläoökologische Untersuchungen	177
9.3	Die landschaftsgeschichtliche Entwicklung der Emsaue bei Rietberg vor dem Hintergrund der archäologisch-naturwissenschaftlichen Ergebnisse	188
9.4	Verknüpfung der pollenanalytischen und archäologischen Befunde	191
9.5	Die Vegetation in Rietberg zur Zeit der spätpaläolithischen Besiedlung	192
9.6	Fazit	201
9.7	Literatur	204
	LUMINESZENZDATIERUNG VON SEDIMENTPROBEN AUS RIETBERG (Alexandra Hilgers)	207
	Probenaufbereitung und messtechnische Details	207
	Berechnung der Dosisleistung	208
	Fazit	210
	Literatur	210

10	DER SPÄTPALÄOLITHISCHE FUNDPLATZ VON SALZKOTTEN-THÜLE (Stephan M. Heidenreich)	211
10.1	Forschungsgeschichte und Grabungsmethodik	211
10.2	Lage und Geologie	212
10.3	Funderhaltung und Rohmaterial	214
10.4	Werkzeuge	217
10.5	Technologische Analyse	228
10.6	Die chronologische Stellung von Salzkotten-Thüle im Kontext der Klimaphasen des Spätglazials und der Chronologie der Federmessergruppen Nordwesteuropas	239
10.7	Interne Siedlungsdynamik	246
10.8	Die Jäger und Sammler von Salzkotten-Thüle im Kontext des Spätglazials Nordwesteuropas	269
10.9	Zusammenfassung	275
10.10	Literatur	276
11	FUNKTIONSANALYSE AN STEINARTEFAKTEN VON RIETBERG UND SALZKOTTEN-THÜLE (Katsuhiko Sano)	283
11.1	Methodik	283
11.2	Ergebnisse	283
11.3	Literatur	293
12	ZUSAMMENFASSUNGEN	295
12.1	Zusammenfassung	295
12.2	Summary	297
12.3	Résumé	300

12 ZUSAMMENFASSUNGEN

Jürgen Richter

12.1 ZUSAMMENFASSUNG

Die Fundplätze Rietberg und Salzkotten-Thüle repräsentieren die früheste und die späteste Phase der Federmeserguppen (Azilien) in Westfalen.

Die Fundstellen auf der „Großen Höpfe“ bei Rietberg sind schon seit den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts bekannt und wurden 1974 durch einen Testschnitt untersucht, den K. Günther (LWL-Archäologie für Westfalen) durchführte. Im Vorfeld der geplanten Bebauung mit Wohnhäusern erfolgten dann 1999 und 2000 ausgedehnte Ausgrabungen der Universität zu Köln (J. Richter in Zusammenarbeit mit LWL-Archäologie für Westfalen, H.-O. Pollmann). Hierbei wurden drei intakte und kulturell einheitliche Fundkonzentrationen nachgewiesen: Rietberg 1, 2 und 5. Die Ergebnisse dieser Ausgrabung werden, unter Berücksichtigung der früheren Untersuchungen, im vorliegenden Band präsentiert.

Die Fundstelle Rietberg 1 (A. Maier) wird als Rest eines ehemaligen Lagerplatzes interpretiert, der in die Bölling-Phase – dem Beginn des Alleröd-Interstadials – datiert wird und von einer Jägergruppe des spätpaläolithischen Azilien genutzt wurde. Ob es sich bei der polygonal angeordneten Artefaktkonzentration von 7 x 5 m Ausdehnung um eine Behausung handelte, muss offen bleiben. In dieser „Hauptaktivitätszone“ hat ein Großteil der Grundformenproduktion stattgefunden, wobei überwiegend bereits ent-rindete Kerne abgebaut wurden. Auch die mit den Werkzeugformen Kratzer, Bohrer, Zinken und Stichel verknüpften Aktivitäten waren auf diese Zone beschränkt, während gekerbte Stücke häufiger außerhalb der Hauptaktivitätszone vorkommen als innerhalb. Die gekerbten Stücke konzentrieren sich auf drei Nebenaktivitätszonen südlich der Hauptaktivitätszone. Eine Besonderheit stellt eine weitere Nebenaktivitätszone dar, in der sich gebrannte Artefakte häufen („südliche Nebenaktivitätszone“). In diesem Bereich gewonnene Holzkohlenproben erwiesen sich leider als nicht zugehörig, da sie mit Hilfe der ¹⁴C-Methode auf ca. 5000 und 10000 calBP datiert wurden.

Die kleine Fundstelle Rietberg 2 (J. Richter) erfasst eine Artefaktkonzentration (274 Stücke) von etwa 4 x 4 m, die auf einen kurzen Aufenthalt von 1–2 Personen zurückgeht, bei dem vor allem Jagdwaffen instandgesetzt wurden. Vermutlich wurde ein Feuer entzündet, um Schäftungspech zu erhitzen und unbrauchbare Projektilteile auszutauschen.

Die Fundstelle Rietberg 5 (D. Leder) besteht aus mehreren, teils diffusen Artefaktkonzentrationen, die mit zahlreichen Gruben in Verbindung stehen. Rietberg 5 ist durch diverse Tätigkeiten gekennzeichnet: In einer Vielzahl von Gruben wurden Nahrungsmittel verarbeitet und haltbar gemacht, vielleicht, um mitgenommen oder als Vorräte in einigen der Gruben auf dem Platz verstaut zu werden. Es wurden Feuerstellen unterhalten, die ebenfalls mit der Nahrungsmittelverarbeitung im Zusammenhang stehen dürften. Eine Vielzahl kleinerer Schlagplätze, die der Feuersteinbearbeitung dienten, konnte festgestellt werden; einige davon mögen an Feuerstellen gelegen haben. Grundformen und Werkzeuge wurden hergestellt, benutzt und mitgenommen. Die Abfälle der Schlagplätze und die Brandreste in den Feuerstellen sind vor allem in Gruben entsorgt worden; der Platz ist also gesäubert worden. An einem Werkplatz reparierte man Jagdgeräte. Daneben gibt es Indizien, die in geringem Umfang auf eine Holz- und Haut- oder Lederverarbeitung hinweisen; beide Tätigkeiten können mit dem Vorgang der Nahrungsmittelverarbeitung im Zusammenhang stehen. Nach einigen Tagen haben die 1–3 Familien den Platz, den sie hier aufsuchten, wieder verlassen und sind möglicherweise zu einem späteren Zeitpunkt zurückgekommen, um sich die angelegten Vorräte nutzbar zu machen. Rietberg 5 wird also – trotz der offensichtlichen, strukturellen Unterschiede zu Rietberg 1 – ebenfalls als Lagerplatz interpretiert, der vielleicht einer anderen Jahreszeit zugehörte.

Die formenkundliche und technologische Betrachtung der Rietberger Inventare (A. Maier) belegt deren kulturelle Einheitlichkeit und ihre Zuordnung zu einem ganz frühen Azilien, wie es in Mitteleuropa bislang formenkundlich nicht nachgewiesen werden konnte.

Die technologischen und typologischen Unterschiede zu Fundplätzen des klassischen Magdalénien sind eindeutig. Der flexible Abbau von Geschiebeschottern mit einem weichen Schlagstein, der hohe Anteil lithischer Geschosspitzen, das weitgehende Fehlen von Rückenmessern und der Anteil kurzer Kratzer geben Rietberg einen deutlich anderen Charakter. Inventare der sehr späten Magdalénien-Facies Cepoy-Marsangy weisen hingegen bereits Gemeinsamkeiten auf. Neben dem Vorkommen lithischer Geschosspitzen, die typologisch den Hamburger Kerbspitzen nahe stehen, sind auch Zinken ein gemeinsames Merkmal. Die mit weichem Stein geschlagenen Klingen sind jedoch in dieser Fazies noch deutlich seltener als in Rietberg. Außerdem scheint die Produktion von Lamellen dort kaum eine Rolle zu spielen. Die größten typologischen und technologischen Ähnlichkeiten finden sich zwischen Rietberg und solchen Inventaren, die in die Zeit des Übergangs vom Magdalénien zu den Federmessergruppen, also in die Phase der „Azilianisation“ gehören. Ein Beispiel ist in diesem Zusammenhang das Inventar des „niveau inférieur“ von Hangest-sur-Somme III.1. Wie in Rietberg findet sich hier eine hohe Variabilität innerhalb der lithischen Geschosspitzen. Die Typologie der rückengestumpften Formen spricht dabei für eine Stellung um 14.000 calBP. In technologischer Hinsicht gleichen sich die Inventare. Von seiner räumlichen Gliederung her entspricht Rietberg am ehesten spätpaläolithischen Siedlungsplätzen mit mehreren aktivitätsspezifischen Teilkonzentrationen, die in einem komplexen Gefüge miteinander in Verbindung stehen, wie dies beispielsweise für Reichwalde der Fall ist. In Bezug auf Aktivitätszonen ist die Ähnlichkeit zu Le Closeau bemerkenswert. In beiden Fällen erfolgt im Bereich der Hauptkonzentrationen sowohl Grundformenproduktion als auch Arbeiten an Fellen oder Häuten. Die Ergebnisse des Vergleichs legen somit für Rietberg eine zeitliche Einordnung in die Zeit um 14.000 calBP nahe, in die Zeit des frühesten Azilien, unmittelbar nach der Auflösung der klassischen magdalénienzeitlichen Traditionen.

Der gesamte Bereich der Fundstellen auf der „Großen Höpfe“ wurde durch Suchschnitte prospektiert. Hierbei fanden sich fossile Eichenreste, die eine dendroarchäologische Untersuchung erlaubten (A. Maier, B. Schmidt). Die Jahrringe dokumentieren einen Zeitraum von 97 Jahren am Ende des späten 6. Jt. v.Chr. Die ermittelten Wuchsmerkmale deuten auf zunehmend trockene Klimaverhältnisse hin und passen damit zu Vergleichswerten aus der nierrheinischen Bucht. Die Rietberger Eichen illustrieren damit die Umweltverhältnisse zur Zeit der späten linearbandkeramischen Kultur, die allerdings in Rietberg nicht durch archäologische Zeugnisse belegt ist.

Die während der Ausgrabungen gewonnenen Pollenproben (J. Meurers-Balke, A. Maier, A.J. Kalis, J.A.A. Boos)

sind nur im engen Zusammenhang mit der komplexen Sedimentationsgeschichte zu interpretieren. Einerseits ermöglichte der dauerhaft hohe Grundwasserspiegel in der Flussschleife der Ems, in der die Fundplätze liegen, eine relativ gute Erhaltung botanischer Reste. Andererseits sorgte die fluviale Aktivität für wiederholte Überspülungen des Fundplatzbereiches, so dass – trotz überwiegend originaler Fundlage der Steinartefakte – mit stellenweiser Erosion und mit der Einschwemmung jüngerer Sedimente zu rechnen ist. Die Pollenprofile belegen insgesamt, dass die spätpaläolithische Besiedlung während des Beginns des frühen Allerød-Interstadials erfolgte. Die durch ein ¹⁴C-Datum gewonnene Datierung um 14.000 calBP wird damit bestätigt.

Während die Rietberger Fundstellen somit ganz an den Anfang des Azilien zu datieren sind, gehört die Fundstelle Salzkotten-Thüle (S. Heidenreich) wohl an das Ende dieser Entwicklung. Der spätpaläolithische Fundplatz Salzkotten-Thüle liegt ca. 10 km westlich von Paderborn im östlichen Teil der Westfälischen Bucht. Er wurde während der Ausgrabungen einer kaiserzeitlichen Siedlung unter Leitung von D. Bérenger (LWL-Archäologie für Westfalen) im Jahr 2001 entdeckt. Die germanische Siedlung hat den Bereich des spätpaläolithischen Fundplatzes stark gestört. Die Funde sind ausschließlich Steinobjekte. In dem örtlichen Sandboden, in dem sich die Funde befanden, haben sich keine organischen Materialien erhalten. Die Steinobjekte verteilen sich viertelkreisförmig um eine ehemals vorhandene Düne mit einer Konzentration im südöstlichen Bereich. In der vorliegenden Publikation werden die Funde der Ausgrabung des spätpaläolithischen Fundplatzes vom August 2001 analysiert. Insgesamt wurden 2957 Steinobjekte untersucht. Ein Großteil kann mit Sicherheit dem Baltischen Feuerstein zugewiesen werden. Daneben kommen Artefakte aus Keratophyr (ca. 2 %) und Kieselschiefer (ca. 0,5 %) vor. Baltischer Feuerstein konnte in unmittelbarer Nähe des Fundplatzes gesammelt werden. Rohknollen wurden vor Ort zerkleinert, Kerne initialisiert und Grundformen je nach Bedarf produziert. Das Gerätespektrum von Salzkotten-Thüle ist charakterisiert durch rückengestumpfte Formen (ca. 32 % der Werkzeuge), kurze Kratzer (ca. 50 % der Werkzeuge), Stichel (ca. 3 % der Werkzeuge) und Endretuschen (ca. 5 % der Werkzeuge). Die Kratzer stellen die mit Abstand größte Gerätegruppe dar. Unter den rückengestumpften Formen befinden sich acht Rückenspitzen, die typologisch nicht näher einzuordnen sind. Die Grundformproduktion ist als opportunistisch zu bezeichnen. Phasen der Kernpräparation und des Grundformabbaus sind nicht zu trennen. Klingen und Lamellen wurden bei Bedarf in (kleinen) Serien hergestellt. Stichel und vor allem die häufig vorkommenden Kratzer wurden während der gesamten Operationskette aus mas-

siven Abschlügen hergestellt. Rückengestumpfte Formen wurden erst in einem fortgeschrittenen Stadium der Operationskette aus Klingen und Lamellen produziert.

Innerhalb des Fundareals fällt eine große Fundkonzentration mit hoher Funddichte auf, die als „Hauptkonzentration“ bezeichnet wird. Sie ist durch ein germanisches Grubenhaus gestört. Die Hauptkonzentration könnte den Rest einer Behausung darstellen, doch werden auch andere Interpretationsmöglichkeiten diskutiert. Falls sich tatsächlich eine Behausung über der Hauptkonzentration befunden hat, so ist in diesem Bereich der Ort der Grundform- und Geräteproduktion sowie des „retooling“ und „rehafting“ zu sehen. Neben der großen Hauptkonzentration gibt es noch eine weitere kleinere Anhäufung von Artefakten im westlichen Teil der Grabungsfläche. Aufgrund der Verteilung der verbrannten Stücke lassen sich in diesen Arealen Feuerstellen annehmen. Die auffällige Abnahme der Funddichte westlich der Hauptkonzentration weist auf einen Barriereeffekt hin, der möglicherweise durch eine Behausung zu erklären ist. Die Steingeräte konzentrieren sich allesamt im Bereich der östlichen Feuerstelle. Nur die Kratzer zeigen auch eine Anhäufung an der westlichen Feuerstelle. Durch Gebrauchsspurenanalysen an sechs Kratzern von Salzkotten-Thüle kann hier ein Areal der Tierzerlegung, Fellbearbeitung und möglicherweise auch der weiteren Behandlung von Fellen (Räuchern?) rekonstruiert werden.

Insgesamt spricht der in Salzkotten-Thüle ausgegrabene Fundplatz für einen kurzfristigen, als „residential camp“ anzusprechenden Lagerplatz einer hochmobilen, kleinen, als „forager“ einzuordnenden Jäger- und Sammlergruppe, die durch den Subsistenzstress unter den Bedingungen der Umwelt im Alleröd zu ständigen Lagerplatzwechseln gezwungen war. Möglicherweise kam die Gruppe von Salzkotten-Thüle auf dem Weg Richtung Norden aus dem südlich gelegenen Sauerland, von wo sie einige Stücke von Keratophyr und Kieselschiefer mitgebracht haben kann. Die Geräteformen und die Grundformproduktion weisen Salzkotten-Thüle in den Kontext der Federmessergruppen bzw. des Azilien. Somit gehört der Fundplatz in die Zeit des Alleröd-Interstadials zwischen ca. 14.000 und 12.800 calBP. Die mäßige Klingentechnologie und die opportunistische Grundformproduktion ohne getrennte Phasen der Präparation und des eigentlichen Abbaus sowie die mögliche (jedoch letztlich nicht nachgewiesene) Präsenz basisretuschierter Spitzen (Malauriespitzen) deuten eine eher späte Stellung Salzkotten-Thüles innerhalb der Federmessergruppen an. Folglich wäre der Fundplatz in die Mitte oder an das Ende des Alleröd oder gar an den Beginn der Jüngeren Dryaszeit zu stellen.

Ausgewählte Beispiele aus den beiden Fundplätzen von Salzkotten-Thüle und Rietberg wurden einer Mikro-Ge-

brauchsspurenanalyse (K. Sano) unterzogen, wobei neben Fell- und Holzbearbeitung (v. a. Salzkotten-Thüle) besonders die Nachweise der Projektilfunktion von Interesse sind, die sich keineswegs auf Rückenspitzen beschränken ließen (Rietberg). Auch stichelartige Geräte und gekerbte Stücke waren also offenbar während des frühen Azilien Elemente von kompositen Projektilformen.

Der spätpaläolithische Fundplatz von Salzkotten-Thüle erweitert die Kenntnis des Spätpaläolithikums in Westfalen. Außer dem früh-federmesserzeitlichen Fundplatz Rietberg ist damit auch ein eher später Federmesserfundplatz der Region bekannt. Die zahlreichen bereits bekannten, jedoch nicht detailliert untersuchten Federmesserplätze in Westfalen zeigen, dass diese Region von allerödzeitlichen Jäger- und Sammlergruppen besiedelt wurde.

12.2 SUMMARY

Rietberg and Salzkotten-Thüle are archaeological sites representative of the earliest and latest Federmesser groups (Azilien) in Westphalia, respectively.

The sites identified on the “Große Höpfe” near Rietberg, known to researchers since the 1960s, were investigated by means of a small test trench in 1974 under direction of K. Günther (LWL-Archäologie für Westfalen). In 1999 and 2000, more extensive excavations were undertaken prior to the construction of residential houses at the site (J. Richter in collaboration with H.-O. Pollmann from LWL-Archäologie für Westfalen). In the course of these measures, a total of three intact, culturally homogeneous artefact scatters were uncovered: Rietberg 1, 2 and 5. The results from these latest excavations, also in consideration of earlier studies, are presented in this volume.

Rietberg 1 (A. Maier) is interpreted as the remains of an early Alleröd (GI-1c3) camp site of a late Palaeolithic (Azilien) hunter-gatherer group, whereby it remains unresolved whether the 7 x 5 m large polygonal arrangement of objects comprising this artefact scatter should be interpreted as the remnants of a habitation structure. Be this as it may, it was in this main area of artefact concentration that the majority of blank production took place, an activity which saw the exploitation of predominantly de-cortexed cores. Additionally, all activities associated with the usage of the tools, including scraper, drill, zinken and burin, were limited to this zone, whilst notched pieces were encountered both within and without, but more frequently in three separate (secondary) activity areas which were excavated more southerly. A further distinctive feature is yet another (southern) activity zone in which there occur concentrations of burnt artefacts. Unfortunately, charcoal sam-

ples from this area have provided ambiguous results of various ages, all of which are significantly younger than the late Palaeolithic occupation.

Rietberg 2 (J. Richter), a small artefact concentration, comprising 274 artefacts which were recorded over a small area of 4 x 4 m, represents a short stay of just one or two individuals who would appear to have spent their time repairing hunting weapons; it is likely that a fire was made, bitumen heated, and unusable projectiles replaced.

The site of Rietberg 5 (D. Leder) comprises several partially diffuse concentrations of artefacts directly related with several pit features. Rietberg 5 is characterised by evidence for diverse activities. Foodstuffs were processed and preserved in numerous pits, perhaps to be stored in other pits at the site or for export as provisions. Additionally, hearths were maintained; these were also probably related to food processing at the site. Numerous smaller chipping floors were also detected, some of which could have been associated with hearths. Blanks and tools were produced, used and exported. The waste from the chipping floors and the remains from hearths were usually disposed of in the pits. As such, the site would appear to have been cleared and kept clean. At one location hunting weapons were repaired, whilst in other areas there are indications for the small-scale processing of wood, skin and leather; both these activities can also be associated with food-processing. The one to three families which occupied this site left after a few days, probably to return at a later point to make use of the foodstuffs left stored in the pits. In spite of some structural differences between Rietberg 1 and Rietberg 5, this latter site (Rietberg 5) is also interpreted as a camp site, albeit one which was in use during a different part (season) of the year.

Typological and technological considerations of the Rietberg assemblages (A. Maier) provide evidence for the cultural homogeneity of the material. Further, these analyses confirm the classification of the assemblages to the early Azilien period. Remarkably, from a typological perspective this is a first for central Europe.

The technological and typological differences to classical Magdalenien sites are obvious. The flexible processing of morane gravels with a soft hammerstone, the high ratio of lithic projectiles, the virtual absence of backed blades and the ratio of short scrapers, are all indicative of the quite different character of the Rietberg sites. On the other hand, some common features can be observed in assemblages from the very late Magdalenien facies of Cepoy-Marsangy. In addition to the occurrence of lithic projectiles, typologically closely related to Hamburgian shouldered points,

zinken are also a common occurrence in both assemblages; however, blades made by a soft hammerstone are still considerably less numerous in the late Magdalenien facies than at Rietberg. Also, the production of bladelets played a subordinate role. The greatest technological and typological similarities to the Rietberg material can be noted in assemblages from the transitional period from the Magdalenien to the Federmesser groups, i.e. in the period of "Azilianisation". One example from such a context is an assemblage from the „niveau inférieur“ at Hangest-sur-Somme III.1. As at Rietberg, the material from this context is characterised by a high variability among lithic projectile points. In this respect, the typology of "backed" tool forms suggests an age of around 14,000 calBP. From a technological perspective the two assemblages (Rietberg and Hangest-sur-Somme III.1, „niveau inférieur“) are very similar. From its spatial dispersal, Rietberg is most similar to late Palaeolithic occupation sites. These comprise several artefact concentrations associated with specific activities, all of which are inter-related within a complex framework, e.g. the site of Reichwalde. With reference to activity zones, the similarity to Le Closeau is remarkable. In both cases not only blank production but also skin and hide processing was undertaken in the areas of the main artefact concentration. This comparison also suggests that Rietberg can be dated to around 14,000 calBP, to the earliest Azilien, immediately following the dissolution of classical Magdalenien traditions.

The entire area covered by the Rietberg sites on the "Große Höpfe" was subjected to survey via a series of exploratory trenches. These investigations led to the discovery of the fossilised remains of oak trees which were then studied dendroarchaeologically (A. Maier, B. Schmidt). The annual growth rings document a time interval of 97 years at the end of the sixth millennium calBC, during a period of increasingly dry climatic conditions. This result is shown to correlate well with earlier findings from the Lower Rhine Basin. Therefore, the oaks from Rietberg illustrate the environmental conditions in the region at the time of the Neolithic late Linear Pottery culture (LBK), sites of which are unknown in the region.

Palynological samples taken during excavations at Rietberg (J. Meurers-Balke, A. Maier, A.J. Kalis, J.A.A. Bos) can only be interpreted in close consideration of the complex sedimentation history of the site. Whereas the permanently high ground water level in the bend of the Ems River (where the prehistoric camp sites are located) guaranteed a fairly good preservation of botanical remains, fluvial activity also resulted in the repeated flooding of the sites, causing erosion in some areas and the washing-in of younger sediments. Nevertheless, most stone artefacts re-

mained undisturbed and were discovered in-situ. Analyses of the pollen sequences suggest that the late Palaeolithic settlement at Rietberg can be dated to the (birch) Allerød (GI-1c3). Indeed, this is confirmed by a conventional ^{14}C -date made on a charcoal from pinewood.

Whilst the Rietberg concentrations can be assigned to the early Azilien, the site of Salzkotten-Thüle (S. Heidenreich) is from the end of this development. Salzkotten-Thüle, located c. 10 km west of Paderborn in the eastern Westphalian Basin, was discovered in 2001 during the excavation (directed by D. Bérenger, LWL-Archäologie für Westfalen) of a Roman period settlement. The Germanic settlement had already caused some considerable disturbance of late Palaeolithic site, finds from which comprised only stone artefacts. Organic material was not preserved due to the local sandy sediments. The stone artefacts were spread in a quarter-circular around a formerly existing dune, with a clear concentration in the southeast. In this volume the analyses of the finds from the 2001 excavations at this late Palaeolithic site are presented. Whereas the majority of the 2957 stone artefacts making up this assemblage were made on Baltic flint, smaller numbers were also made on keratophyre (c. 2%) and silicious rock (c. 0.5%). Baltic flint was connected in the direct vicinity of the site; material was reduced on the spot, cores initiated, and blanks produced as and when required. The tool spectrum from Salzkotten-Thüle is characterised by “backed” tool forms (c. 32% of tools), short scrapers (c. 50% of tools), burins (c. 3% of tools) and end retouch (c. 5% of tools). Scrapers are by far the largest tool group at the site. Among the “backed” tool forms are eight backed points which are typologically not determinable. Blank production can be classed as opportunistic. Different phases of core production cannot be separated from blank reduction. Blades and bladelets were produced in small series as required. Burins, and particularly the frequent scrapers, were produced throughout the course of reduction on heavy flakes. In contrast, “backed” tool forms on blades and bladelets were only produced in later, more advanced phases of reduction.

A large concentration of finds with a high density of artefacts, referred to as the “main concentration”, was disturbed by a Germanic pit dwelling. This “main concentration” might be interpreted as the remnants of a domestic structure, though other interpretations are also feasible. If this is the location of a structure, it is also where blank and tool production, as well as retooling and rehafting took place. In addition to the “main concentration”, there are also further smaller artefact concentrations in the western part of the site. In these areas, the existence of hearths can be assumed due to the occurrence of burnt artefacts. The striking reduction in artefact density to the west of the

“main concentration” is indicative of a “barrier effect” that is best explained by the presence of the aforementioned domestic structure. Stone tools were all found concentrated in the area of the eastern hearth. Only accumulations of scrapers were also found around the western hearth. Use-wear analyses on six scrapers from Salzkotten-Thüle enable the reconstruction of an area in which butchering and animal skin processing (possibly involving smoking) was undertaken.

As a whole, the excavated site at Salzkotten-Thüle can be interpreted as a short-term “residential camp” belonging to a highly mobile group of forager hunter-gatherers who were constantly forced to change camp location due to subsistence stress associated with the prevailing environmental conditions of the Allerød. It is possible that the group from Salzkotten-Thüle was on their way northwards from the more southerly Sauerland, from whence some of the artefacts on keratophyre and silicious rock were imported. Blank production and tool types found at Salzkotten-Thüle indicate that this site belongs in the Azilien, i.e. in the time of the Federmesser groups. Accordingly, it can be dated to the Allerød interstadial between around 14,000 and 12,800 calBP. Significantly, the modest blade technology, the opportunistic blank production lacking a separate phase of core preparation and reduction, and the possible (though not proven) occurrence of points with base re-touch (Malaurie points), all suggest that the assemblage from Salzkotten-Thüle is a rather late manifestation of the Federmesser groups. Therefore, this site more likely belongs in the middle or at the end of the Allerød, or possibly even in the beginning of the Younger Dryas.

Results from micro-wear analyses (K. Sano) on selected examples from Salzkotten-Thüle and Rietberg have shown that in addition to skin and wood processing (especially at Salzkotten-Thüle) there is also evidence for the use of projectiles. Interestingly, in the case of the latter it could be demonstrated that the projectile function was in no way limited to just backed points (Rietberg); apparently, in the early Azilien burin-like tools and notched pieces were also used as elements in composite projectiles.

Salzkotten-Thüle expands our knowledge of the Late Palaeolithic in Westphalia. In addition to the early Federmesser group site at Rietberg, late stages of this late Palaeolithic tradition are now known in the region. The numerous, but insufficiently investigated, Federmesser sites in Westphalia confirm that this region was an important landscape for hunter-gatherer groups in the Allerød.

(Translated by Lee Clare)

12.3 RÉSUMÉ

Les sites de Rietberg et Salzkotten-Thüle représentent la phase la plus ancienne et la plus récente des groupes à Federmesser (Azilien) en Westphalie.

Les sites de la « Große Höpfe » au sud de la ville de Rietberg sont connus depuis les années 1960. K. Günther (LWL-Archäologie für Westfalen) a réalisé un premier sondage en 1974. L'université de Cologne (J. Richter), en collaboration avec H.-O. Pollmann de la LWL-Archäologie für Westfalen, y a ensuite conduit des fouilles extensives en 1999 et 2000, dans le cadre d'un projet de construction d'habitations. A cette occasion ils ont découvert trois concentrations d'artefacts intacts et culturellement homogènes, Rietberg 1, 2 et 5. Dans ce volume nous présentons les résultats de ces fouilles en considérant aussi les travaux précédents.

Le site de Rietberg 1 (A. Maier) est interprété comme les vestiges d'un campement installé par un groupe de chasseurs de l'Azilien (Epipaléolithique). Il est daté de la phase Bölling au début de l'interstade d'Alleröd. La plus grande partie de la production des artefacts se déroulait dans une zone d'activité principale de 7 x 5 m. Pour la fabrication de ces artefacts, les nucléus décortiqués étaient utilisés de préférence. Les activités liées aux burins, zinkens, perçoirs et grattoirs étaient aussi réalisées dans ce même secteur qui est peut-être les vestiges d'un habitat.

A l'inverse, les autres types d'outils comme les encoches sont plus abondants à l'extérieur de cette zone d'activité principale. Ils sont présents dans trois secteurs secondaires situés au sud de la précédente. Une autre zone au caractère singulier a également été identifiée. Elle contenait beaucoup d'artefacts brûlés. Des échantillons de charbon de bois ont été prélevés pour établir une datation radiocarbone. Les résultats indiquent des dates plus récentes, d'environ 5.000 et 10.000 calBP.

Le petit site de Rietberg 2 (J. Richter) comprend une concentration d'artefacts (274 pièces) sur une zone de 4 x 4 m. Il s'agit de vestiges d'une courte halte de chasse où 1-2 individus réparaient des armes de chasse. Il est probable qu'ils y ont allumé un feu pour échauffer la résine d'emmanchement et pour changer les projectiles inutilisables.

La site de Rietberg 5 (D. Leder) se compose de plusieurs concentrations, souvent diffuses, qui sont reliées à de nombreuses fosses. Rietberg 5 est caractérisé par des activités diverses : de nombreuses fosses et des foyers étaient consacrées à la préparation de la nourriture. Les fosses étaient aussi probablement utilisées pour la conservation des aliments. Quelques petits amas de production lithique ont également été découverts, souvent au voisinage d'un foyer. On y a pro-

duit, utilisé et exporté des supports et des outils et réparé les armes de chasse. On retrouve également des traces de traitement du bois ainsi que du cuir ou des peaux. Ces deux activités étaient probablement liées à la préparation de la nourriture. Les déchets de la production lithique et des foyers ont été éliminés dans les fosses, ce qui indique que le site a été nettoyé. Après un court séjour, il a ensuite été abandonné par les 1-3 familles qui peut-être revenaient plus tard pour rechercher les provisions. Rietberg 5 est interprété comme site de campement comparable à Rietberg 1. Les fortes différences entre les deux sites s'expliquent peut-être par le fait qu'ils étaient occupés à des saisons différentes.

L'analyse typologique et technologique des assemblages de Rietberg (A. Maier) indique leur homogénéité et les fait attribuer à un Azilien très ancien, qui était inconnu jusqu'alors en Europe centrale.

La différence entre Rietberg et les sites magdaléniens classiques apparaît très clairement. Le débitage flexible de rognons de silex d'origine glaciaire à pierre tendre, l'abondance de points à bord, le faible nombre de lamelles à bord abattu et la forte présence des grattoirs courts donnent un caractère particulier aux assemblages de Rietberg. Par contre, on ne remarque que de faibles convergences avec les inventaires de la facies Cepoy-Marsangy, daté du Magdalénien tardif. Seuls quelques projectiles qui ressemblent aux points à cran de Hamburg et quelques zinkens. Cependant il y a aussi des différences, surtout dans la production des lames qui à Rietberg est faite quasi-exclusivement dans une pierre tendre.

Par ailleurs, la production de lamelles ne jouait pas un rôle important. Les convergences typologiques et technologiques les plus marquantes se trouvent entre Rietberg et des assemblages similaires datés de la phase de transition entre le Magdalénien et l'Azilien, dite phase de l'Azilianisation, par exemple l'assemblage du niveau inférieur de Hangest-sur-Somme III.1. Comme à Rietberg, on y trouve une grande diversité de projectiles lithiques. Selon leur typologie, on peut dater cet inventaire d'environ 14.000 calBP. Les deux assemblages sont aussi comparables d'un point de vue technologique. Enfin, la structure spatiale de Rietberg correspond bien aux campements de l'Epipaléolithique. Plusieurs petites zones d'activité sont reliées par un réseau complexe comme attesté par exemple à Reichwalde. Concernant les zones d'activité, la similitude entre Rietberg et Le Closeau est remarquable. Dans les deux exemples, le travail des peaux et des cuirs et le débitage lithique étaient effectués dans l'amas principal. Les résultats de cette comparaison permettent de dater Rietberg autour de 14.000 calBP donc de la période de l'Azilien le plus ancien qui se développe juste après la dissolution des traditions magdaléniennes classiques. Nous avons effectué des sondages de prospection tout autour des sites archéologiques de Rietberg. A cette occasion nous

avons trouvé les restes d'un chêne, conservés grâce aux conditions humides, ce qui a rendu possible une analyse dendro-archéologique (A. Maier, B. Schmidt). Les cernes attestent d'une suite chronologique de 97 ans à la du VI^{ème} millénaire avant Jésus-Christ. Les attributs de la pousse indiquent un environnement climatique de plus en plus sec correspondant bien aux résultats de la Baie du Bas-Rhin. Les chênes de Rietberg illustrent donc l'environnement de l'époque de la culture danubienne qui cependant n'est pas représentée aux alentours de Rietberg.

Les échantillons polliniques récoltés pendant les fouilles (J. Meurers-Balke, A. Maier, A.J. Kalis, J.A.A. Boos) ne permettent une interprétation qu'en cohérence avec les processus très complexes de sédimentation. La nappe phréatique, qui était très haute en permanence, a facilité la bonne préservation des restes organiques dans ce méandre de l'Ems. Cela étant, l'activité fluviale a provoqué des inondations fréquentes de l'aire archéologique. Il faut donc envisager la possibilité d'une érosion locale et également de l'importation de sédiments plus récents, malgré la situation primaire in situ de la majorité des artefacts. Généralement, les suites polliniques attestent d'une occupation épipaléolithique juste et au début de l'interstade Allerød inférieur. La date ¹⁴C de 14.000 calBP correspond bien avec la datation paléobotanique.

Tandis que les sites de Rietberg peuvent être datés du début de l'Azilien, le site de Salzkotten-Thüle (S. Heidenreich) est attribué à la fin de la même évolution culturelle. Le site épipaléolithique de Salzkotten-Thüle est situé à environ 10 km à l'ouest de Paderborn dans la partie orientale de la Baie de la Westphalie. D. Bérenger (LWL-Archäologie für Westfalen) l'a découvert en 2001, lors de la fouille d'un habitat du Haut-Empire romain. L'habitat germanique a perturbé sérieusement le site épipaléolithique. Seuls des objets lithiques y ont été retrouvés. Ils proviennent des sols sablonneux locaux qui ne renfermaient plus aucun reste organique. Les objets de pierre se distribuent dans le quart d'un cercle autour des restes d'une ancienne dune avec une concentration dans la partie sud orientale. La publication présente les résultats des fouilles du site épipaléolithique du mois d'août 2001. 2957 objets de pierres ont été étudiés. La majorité est en silex baltique, mais le keratophyr (2 %) et l'ardoise siliceuse (lydite) (0,5 %) sont également attestés. Le silex baltique pouvait facilement être ramassé aux alentours du site. Les rognons ont été concassés sur place, puis la préparation des nucléus était commencée et des supports étaient ensuite taillés si nécessaires. Le spectre d'outils de Salzkotten-Thüle est caractérisé par les types à bord abattu (32 %), les grattoirs courts (50 %), les burins (3 %), et les tronçatures (5 %). Les grattoirs représentent le groupe d'outil le plus fréquent. Parmi les objets à bord abattu on trouve huit points à dos

(aziliennes) sans possibilité de classification typologique précise. La production de supports suivait un schéma opportuniste. Il est impossible de séparer les phases de la préparation du nucléus et de la production primaire. Sur demande, on produisait des lames et des lamelles en petites séries. Pour la production de burins et de grattoirs, ils ont utilisé de préférence les éclats épais. La fabrication des outils à bord abattu était limitée aux étapes finales de la chaîne opératoire.

Dans le secteur archéologique, on note une concentration d'une grande densité lithique, appelée « amas principal ». Elle est en partie perturbée par une maison sur tranchée germanique. Cet amas principal est peut-être le reste d'une habitation, mais il y a également d'autres interprétations possibles. Dans le cas d'une habitation, les activités de production des supports et des outils ainsi que celles de ravivage des outils et de la réparation des emmanchements étaient réservées à l'intérieur de l'habitation. Dans la partie occidentale de l'aire fouillée, il existe un autre amas plus petit et voisin du principal. La répartition des pièces brûlées permet de supposer l'existence de foyers. La forte décroissance de la densité des artefacts à l'ouest de l'amas principal évoque l'existence d'une barrière, peut-être les murs de l'habitation présumée. Les objets lithiques se concentrent tous dans la zone du foyer oriental. Seuls les grattoirs montrent une deuxième concentration autour du foyer occidental. L'analyse des traces d'utilisation de six grattoirs de Salzkotten-Thüle indique leur usage pour la découpe d'animaux, le travail de peau, et probablement le traitement ultérieur de cuir (fumage?).

En résumé, le site fouillé à Salzkotten-Thüle correspond à un campement résidentiel de courte durée d'un petit groupe très mobile de chasseurs-cueilleurs de stratégie « fourragère », forcé à changer très fréquemment les lieux de campement par les difficultés d'accès à la nourriture que connaît la période de l'Allerød. Il est probable que le groupe de Salzkotten-Thüle venait du Sud, du Sauerland, d'où il a apporté des matières premières comme l'ardoise siliceuse (lydite) et le keratophyr. Il s'est dirigé ensuite vers le Nord. Les outils et la technologie témoignent de l'appartenance de Salzkotten-Thüle au contexte des industries à Federmesser respectivement de l'Azilien. Le site date donc à l'époque de l'interstade de l'Allerød, entre 14.000 et 12.800 calBP. La technologie laminaire très simple et la production opportuniste des supports, sans séparation des phases de la préparation et de la production ainsi que la présence possible des pointes type Malaurie, signalent une position tardive dans le complexe à Federmesser. Le site appartient donc probablement à la phase finale de l'Allerød ou au début de la Dryas-III.

Quelques objets provenant des deux sites de Rietberg et Salzkotten-Thüle ont été choisis pour une analyse des micro-traces (K. Sano). En dehors du travail de cuir et du

bois (avant tout Salzkotten-Thüle), la mise en évidence d'une production des projectiles qui n'est pas limitée aux pointes aziliennes (Rietberg) est intéressante. Les outils burinoïdes et les encoches servaient donc également de projectiles composites au cours de l'Azilien ancien.

Le site de Salzkotten-Thüle accroît notre connaissance de l'Épipaléolithique en Westphalie. Notamment, parce qu'il fournit l'exemple d'un site relativement récent, si l'on com-

pare à celui de Rietberg qui est le site le plus ancien du complexe à Federmesser en Westphalie. De nombreux autres sites à Federmesser sont actuellement connus dans la région, mais insuffisamment étudiés. Ils montrent cependant que la région était peuplée par des groupes de chasseurs-cueilleurs pendant l'Alleröd.

(Traduit et corrigé par Jürgen Richter, Dorothee Richter, Coralie Gradel, Friederike Jesse)