

5. ZUSAMMENFASSUNG

Die ur- und frühgeschichtliche Höhensiedlung Thunau am Kamp liegt am Ostrand der Böhmisches Masse im niederösterreichischen Kamptal. Das Siedlungsareal weist Spuren menschlicher Aktivitäten vom Neolithikum bis ins Hochmittelalter auf. Größere Siedlungstätigkeiten sind aus der urnenfelderzeitlichen und der frühmittelalterlichen Siedlungsperiode durch Wallanlagen angezeigt.

Die Höhensiedlung wurde bereits im 19. Jahrhundert entdeckt. Im Jahre 1929 führte der Heimatforscher Josef HÖBARTH erste Grabungen durch, bei denen auch verkohlte Pflanzenreste geborgen wurden. Diese wurden von Elise HOFMANN und Heinrich Ludwig WERNECK bearbeitet. Die Ergebnisse publizierte H. L. WERNECK 1949.

Seit 1965 führen Archäologen des Instituts für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien alljährlich (zweijährige Unterbrechung 1991 und 1992) Grabungen durch. Dabei wurden auch immer wieder Pflanzenfunde und Sedimentproben für archäobotanische Analysen geborgen sowie umfangreiches Hüttenlehm-Material entnommen, darunter einige Fundstücke mit auffälligen pflanzlichen Abdrücken.

Im Jahre 1988 wurde eine Bearbeitung aller erhaltenen pflanzlichen Spuren initiiert. In diese archäobotanische Bestandsaufnahme wurden neben den Depotbeständen auch Proben aus den laufenden Grabungskampagnen einbezogen. Da die 1990 beendeten Grabungsarbeiten bereits 1993 wieder aufgenommen wurden – früher als geplant –, verzögerten sich die archäologischen Aufarbeitungen und die angestrebten interdisziplinären Auswertungen. Deshalb sind viele Informationen zur Interpretation der Pflanzenfunde noch ausständig und die vorgestellten Ergebnisse der umfangreichen Fundaufnahmen der pflanzlichen Makroreste und der pflanzlichen Abdrücke und Einschlüsse im Hüttenlehm-Material entsprechen nicht den eigentlichen Zielsetzungen.

Die Darstellung der Ergebnisse umfasst archäobotanisches Fund-Material bis inklusive Grabungskampagne 1995. Dadurch war es möglich die Auswirkungen verbesserter Probenentnahmen und Aufbereitungen aufzuzeigen. Alle erhaltenen und neu entnommenen Proben zur Analyse von

Makroresten wurden bearbeitet und ausgewertet. Das Material der Depotbestände war meist vorbehandelt und bereits selektioniert. Die gewählten Methoden waren nur zum Teil rekonstruierbar. Unbehandelt erhaltene und neu entnommene Sedimentproben wurde mittels Flotation bis zu einer Siebmaschengröße von 0,25 mm aufbereitet. Das gesamte erhaltene und geborgene Hüttenlehm-Material wurde auf pflanzliche Abdrücke und Einschlüsse untersucht.

Die archäobotanische Bestandsaufnahme der Grabung Thunau am Kamp schließt auch die im Höbarthmuseum in Horn aufbewahrten Reste der Altfunde aus den Jahren 1929 bis 1944 ein. Ausgehend von den einseharen Fundbeschreibungen waren nur mehr einige Funde in fragmentiertem Zustand erhalten. Vor allem sollten die bei H. L. WERNECK angeführten „hallstattzeitlichen Funde von Roggen aus Thunau“ untersucht werden. Mittels AMS-¹⁴C-Datierung wurden einige Belege von Roggen und anderer Taxa der Altfunde als urnenfelderzeitlich bestätigt. Während einige Taxa der Fundbeschreibungen der Altfunde nicht mehr auffindbar waren, konnten vier neue, bisher im Pflanzenspektrum von Thunau am Kamp noch nicht beschriebene Taxa nachgewiesen werden.

Für das archäobotanische Fundgut der Grabungen 1965 bis 1995 waren in der mehrphasigen Trockenbodensiedlung vier Siedlungsperioden vorgegeben. Sie werden der Urnenfelderkultur, der Hallstattkultur, der La-Tène-Kultur und dem Frühmittelalter zugeordnet. Die Proben der Makroreste entsprechen außerdem verschiedenen Befunden bzw. Befundgruppen. Sie stammen aus Gefäßen, Grabbereichen, Grubenanlagen, Herdbereichen, Hüttenbereichen, Palisaden und Gräben, Pfostenlöchern, Verfärbungen und Wallbereichen. Darüber hinaus liegen undatierte Proben und Proben aus undefinierten Bereichen vor. Während aus der urnenfelderzeitlichen und der frühmittelalterlichen Siedlungsperiode mehrere Befunde dokumentiert sind, wurden nur ein hallstattzeitlicher Befund (Hüttenbereich) und zwei latènezeitliche Befunde (ein Hüttenbereich und ein Grubenfund) beprobt.

Insgesamt wurden unter den verkohlten und mineralisierten (fünf Samen von *Cucumis* sp.-Typ, Typ „Gurke“) Makroresten und an pflanzlichen Abdrücken und Einschlüssen im Hüttenlehm-Material 81 Taxa nachgewiesen. Für die vier beprobten Siedlungsperioden wurden erste Pflanzenspektren erstellt. Auf Grund der Anzahl der zeitlich zugeordneten Befunde sind vorwiegend die urnenfelderzeitlichen und frühmittelalterlichen Ergebnisse repräsentativ. Da einige Verfüllungen urnenfelderzeitlicher Befunde als vermischt einzustufen sind, stellen die frühmittelalterlichen Befunde die größte Probenmenge.

Sowohl die definierten Befunde als auch die undefinierten Fundbereiche charakterisieren niedrige Funddichten und Fund-Zusammensetzungen der erhaltenen Pflanzenreste, die sie als offene Fundkomplexe ausweisen. Das Fundgut, das aus unterschiedlichsten Bereichen und zu verschiedensten Zeiten eingelagert und angesammelt wurde, wird dementsprechend als „allgemeiner Siedlungsabfall“ gewertet. Nur in sieben Befunden sind geschlossene Fundkomplexe angezeigt, davon sind vier urnenfelderzeitlich datiert, drei blieben bisher undatiert.

Im Zuge der Auswertung der Proben wurde versucht die zeitlich und funktional nicht in das Siedlungsgeschehen integrierten Proben mittels „pflanzlicher Typica“ diesem anzunähern. Diese „Typica“ wurden aus den urnenfelderzeitlichen und frühmittelalterlichen Pflanzenspektren von Thunau am Kamp erstellt. Als „urnenfelderzeitliche Typica“ gelten in einem Bereich in größerer Fundmenge vorliegende Belege von *Triticum monococcum*, Einkorn, und ebenso von *Vicia ervilia*, Linsen-Wicke. „Frühmittelalterliche Typica“ repräsentieren Belege von *Secale cereale*, Roggen, und *Cannabis sativa*, Hanf, sowie Nachweise von *Cucumis* sp.-Typ, Typ „Gurke“. Da von den zwischen diesen beiden Siedlungshorizonten liegenden Zeitperioden kaum (ein hallstattzeitlicher und zwei latènezeitliche Befunde) bzw. keine Proben vorliegen, können diese „Typica“ nicht ausschließend gebraucht werden, sondern sind als vorläufige Zuordnungshilfe zu zwei Zeithorizonten zu verstehen. In einigen Proben konnten auf Grund der erstellten „Typica“, die nicht mit den archäologischen Datierungen übereinstimmten und mittels AMS-¹⁴C-Datierung überprüft wurden, jüngere Einmischungen aufgezeigt werden.

Das Fundgut der Makroreste stammt aus Sedimentproben unterschiedlicher, teilweise sogar unbekannter Probengrößen und Aufbereitungsmaßnahmen, weshalb nicht alle Auswertungen weiterführende Schlussfolgerungen ermöglichen.

So veränderten etwa verbesserte Aufbereitungsmethoden die Einschätzung des Fundgutes aus Proben von frühmittel-

alterlichen Grabbereichen. Vorerst als Grabbeigaben eingestuft, werden die Pflanzenreste nun vorwiegend als „allgemeiner Siedlungsabfall“ gewertet und eher einer zufälligen Ablagerung im Grabbereich zugeschrieben.

Trotz dieser vorgegebenen Beeinträchtigungen der Auswertungen wurden für einige Taxa auch Stetigkeits-Werte erstellt. Sie liefern erste Orientierungsmöglichkeiten zur Bedeutung dieser Taxa in den verschiedenen Siedlungsperioden.

In allen vier Pflanzenspektren überwiegen Kulturpflanzen, und zwar Getreide vor den kultivierten Hülsenfrüchtlern. Im urnenfelderzeitlichen Pflanzenspektrum dominieren die Spelzweizen *Triticum dicoccum*, Emmer, und *Triticum monococcum*, Einkorn, vor dem Nacktweizen *Triticum aestivum* s.l./*durum/turgidum*, Saat-Weizen i.w.S./Hart-Weizen/Rauh-Weizen an Stückzahl. Auch *Triticum spelta*, Dinkel, und *Hordeum vulgare*, Gerste, sind vertreten. Die höchste Stetigkeit aber weist Gerste auf. Vereinzelt liegen Fundexemplare von *Secale cereale*, Roggen, aus urnenfelderzeitlich datierten Komplexen vor. Sie konnten bei den Überprüfungen durch AMS-¹⁴C-Datierungen nicht in ihrem Alter bestätigt werden, sondern erwiesen sich als wesentlich jünger (römische Kaiserzeit/Völkerwanderungszeit oder Frühmittelalter); allerdings wurden 23 Karyopsen der Altfunde als urnenfelderzeitliche Belege bestätigt. Als kleinfrüchtiges Getreide ist *Panicum miliaceum*, Rispenhirse, belegt. Kultivierte Hülsenfrüchtler liegen mit *Lens culinaris*, Linse, *Pisum sativum*, Gewöhnliche Erbse, *Vicia faba*, Bohne, und *Vicia ervilia*, Linsen-Wicke, vor.

Nur sehr begrenzte Einblicke in zwei Pflanzenspektren sind durch einen hallstattzeitlichen und zwei latènezeitliche Befunde gegeben. In beiden Siedlungsperioden liegen weiterhin Gerste, Nacktweizen und Spelzweizen sowie Rispenhirse und kultivierte Hülsenfrüchtler vor.

Dieses Spektrum an Nutzpflanzen setzt sich auch im Frühmittelalter fort. Dabei lässt sich ein Wandel in der Fundmenge und der Stetigkeit einzelner Taxa verfolgen. Nacktweizen übertrifft Spelzweizen an Fundmenge und Stetigkeit. Auch *Hordeum vulgare*, Gerste, und *Secale cereale*, Roggen, sind vertreten. Roggen ist nun häufiger belegt und prägt oft einen Befund. In den ebenfalls durchgehend präsenten kultivierten Hülsenfrüchtlern zeichnet sich in der Fund-Zusammensetzung der einzelnen Befunde ein Rückgang von *Vicia ervilia*, Linsen-Wicke, ab. *Panicum miliaceum*, Ripenhirse, nimmt an Menge, aber auch an Bedeutung (Stetigkeit) zu.

Für viele nachgewiesene Taxa bleibt ihre Rolle im Alltagsleben der Siedler weitgehend unklar. Einerseits, weil sie nicht eindeutig als Kultur- oder Wildform bestimmt werden

konnten, z. B. *Avena* sp., ein Hafer, andererseits weil sie zeitlich nicht eingeordnet werden können, z. B. die Funde von *Linum usitatissimum*, Saat-Lein. Für diese Funde eröffnen sich deshalb nur potentielle Zuordnungen.

Die Grundnahrungsmittel Getreide und kultivierte Hülsenfrüchtler werden ergänzt durch die Öl-/Faserpflanzen *Linum usitatissimum*, Saat-Lein (undatiert), und *Cannabis sativa*, Hanf (frühmittelalterlich), sowie die möglichen Ölpflanzen *Camelina* sp., ein Leindotter (urnenfelderzeitlich), *Papaver* sp., ein Mohn (urnenfelderzeitlich), und *Brassica/Sinapis*, Kohl/Senf. Während fünf mineralisierte Samenreste von *Cucumis* sp.-Typ, Typ „Gurke“, und *Prunus domestica* s.l., Pflaume i.w.S., auf frühmittelalterlichen Gartenbau hinweisen, bleibt für die Belege von *Vitis vinifera*, Echte Weinrebe (frühmittelalterlich), *Malus* sp., ein Apfel, *Prunus* sp. s.l., „Steinobst“, etc. eine Zuordnung zwischen Kultur- und Sammelpflanze weitgehend unklar. Vor allem Aussagen zur Nutzungsmenge der Sammelpflanzen wie *Sambucus* spp., Holunder, *Cornus mas*, Kornelkirsche, etc. und Aussagen über ihre Nutzungsformen als Nahrungs-, Färbe- oder Heilpflanzen sind auf Grund der Fundsituationen und des Abfallcharakters der Funde nicht nachvollziehbar.

Die Fundsituationen der pflanzlichen Grundnahrungsmittel geben weder Auskunft über ausreichende Verfügbarkeit noch über ihren Zustand vor einer Nutzung. Zwar sind in den beiden umfangreicher dokumentierten Siedlungsperioden durch urnenfelderzeitliche und frühmittelalterliche Funde von *Agrostemma githago*, Kornrade, und *Claviceps purpurea*, Mutterkorn, schädigende Wirkungen für Mensch und Tier angezeigt, ihr prozentualer Anteil im Speichergut ist allerdings unbekannt. In den wenigen, als geschlossene Fundkomplexe eingestuft Befunden fehlen diese Taxa.

Die Untersuchungen des Hüttenlehm-Materials belegen Magerungen mit verschiedensten Pflanzenteilen. Neben wenigen Fundstücken ohne pflanzliche Abdrücke, weist der Großteil der Hüttenlehm-Stücke Einzelabdrücke bis dichte pflanzliche Magerungen auf. Überwiegend liegen Abdrücke von *Poaceae*, Süßgräsern, vor, die dem groß- und kleinfrüchtigen Getreide zugeschrieben werden; unter den häufig dokumentierten Abdrücken vegetativer Teile, wie von Achsen, monokotylen Blattspreiten, Spelzen etc. und von Karyopsen belegen bestimmbare Abdrücke Kulturpflanzen. Ins-

gesamt werden die Abdrücke und Einschlüsse als Abfälle der Getreideaufbereitung verstanden. Da oft auf einem Fundstück Abdrücke verschiedener groß- und kleinfrüchtiger Getreidearten vorkommen, wird angenommen, dass Getreideabfälle mehrerer Ernten gesammelt und gemeinsam zur Magerung verwendet wurden. Allerdings lassen sich Unterschiede in der Feinheit der verschiedenen Magerungsteile verfolgen, was darauf schließen lässt, dass eine Auswahl nach funktionalen Bedürfnissen erfolgte. Diese intentionellen Magerungen lassen vermuten, dass die Getreideaufbereitung im Siedlungsbereich stattfand. Außerdem zeigen Abdrücke von „Stroh“ bzw. längeren Segmenten von monokotylen Blattspreiten und Achsen, die auf Lehm aufgetragen worden waren, eine eher bodennahe Getreideernte an.

Im Fundgut aus urnenfelderzeitlichen Hüttenbereichen sind Abdrücke dikotyler Blattspreiten belegt. Diese als Isolationsmaterial beim Hausbau zu interpretieren, wird durch eine Verbindung mit riefenartigen Abdrücken unterstützt, die an Flechtwerkwände erinnert. Ob ihr Vorliegen im urnenfelderzeitlichen Siedlungshorizont der besseren Erhaltung infolge der urnenfelderzeitlichen Brandkatastrophe zuzuschreiben ist oder ihr Fehlen in den anderen Siedlungsperioden veränderten Baukonstruktionen entspricht, bleibt noch weiter zu überprüfen.

Die pflanzlichen Abdrücke bestätigen einige bereits als Makroreste vorliegende Taxa, teilweise in einer zusätzlichen Belegform. Nur in Form von Abdrücken ist mit einem Samen *Thlaspi* cf. *arvense*, wahrscheinlich Acker-Täschelkraut und mit Blattspreiten *Fagus sylvatica*, Rotbuche, belegt.

Die Nachweise von Kultur- und Sammelpflanzen, Segetal- und Ruderalpflanzen sowie anderer wild vorkommender Pflanzen aus vorwiegend offenen Fundkomplexen werden keinen konkreten Anbauformen und Pflanzengesellschaften zugeordnet. Die angestrebten Aussagen über Feldbeschaffenheiten, Erntemaßnahmen, Zustände des Erntegutes und der Vorräte sowie über Ausmaß und Verteilung der Fundmenge und der Bedeutung von Kultur- und Sammelpflanzen sind nicht möglich. Die gewonnenen Ergebnisse stimmen aber mit den Pflanzenspektren anderer zeitgleicher Grabungen überein und erlauben erste Annäherungen an verschiedene landwirtschaftlichen Methoden.