

1. 13

Weltenburger Akademie	Gruppe Geschichte	S.1-11	9 Abb. 1 Tafel	Kelheim/Weltenburg 1985
-----------------------	-------------------	--------	-------------------	-------------------------



MITTELALTERLICHE PFLANZENRESTE AUS KELHEIM - SPEISEZETTEL UND UMWELTBEDINGUNGEN IN REKONSTRUKTION

von

H.-J. Gregor

Z u s a m m e n f a s s u n g :

1984 wurde bei der Ausgrabung auf dem Gelände des alten Knabenschulhauses, südlich der Stadtpfarrkirche St.-Mariä-Himmelfahrt, ein Brunnen aufgefunden, der eine Unmenge verschiedenster Speisereste des mittelalterlichen Menschen in Kelheim enthielt. Es fanden sich Eierschalen, Krebsreste, Tierknochen, Fischgräten, Hasen-Kotballen und insgesamt wohl 500 000 Früchte und Samen.

Eine Auswertung der Pflanzenreste ergab folgendes:

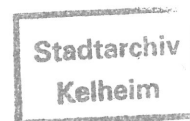
Es lassen sich viele Wald- und Wiesenpflanzen feststellen, aber vor allem auch Kulturpflanzen wie Kirschen, Wein etc. Es können auf diese Weise die ökologischen und ökonomischen Bedingungen der Zeit des Mittelalters ganz gut gefaßt werden. Vor allem Stein-, Kern- und Beerenobst wurde zu dieser Zeit extensiv verwendet - der Weinbau war offensichtlich stark begünstigt. Als vermutliches Alter der Funde wird ein Zeitraum vor 1600 und nach 1200 angenommen (ohne archäologische Auswertung).

1. EINLEITUNG

Meine Kollegen, Fr. Dr. I. BURGER (Archäolog. Museum der Stadt Kelheim) und Herr Dr. KOCH (Landesamt für Denkmalpflege Regensburg) übergaben mir freundlicherweise die Pflanzenreste sowohl aus der Brunnengrabung unter der Knabenschule in Kelheim als auch aus Töpfen von dort zur Bearbeitung. Es handelt sich um einen spätmittelalterlichen Komplex von Speiseresten, wobei sich die Frage stellt, welche Mahlzeiten die Menschen

im Mittelalter zu sich nahmen. Über den Grabungsort, die Fundumstände und das archäologische Fundgut wird a.O. berichtet werden.

Im Ganzen gesehen handelt es sich um ca. 500 000 Frucht- und Samenreste, die aus drei untereinanderliegenden Schichten stammen. Das Sediment zeigte als Grundmasse einen sandigen grauen Lehm (Brunnensediment), in den Töpfen eine humose bröckelige breiige Masse.



1985

2. DAS FUNDMATERIAL

Im Folgenden werden die wichtigsten Pflanzenreste besprochen, die aus dem Brun- nensediment ausgesiebt worden waren. Die sy- stematische Zuordnung läßt gleichzeitig einen ökologisch-ökonomischen Eindruck entstehen. Die Bestimmung erfolgte nach folgender Litera- tur: KNÖRZER 1983, KNÖRZER & MÜLLER 1968, WILLERDING 1970, 1978, 1984, BERTSCH 1941, RENFREW 1973.

Mehlfrüchte

Hier fehlen Reste von Weizen, Roggen etc., nur Gerste ist mit wenigen Körnern vertreten.

Echte Hirse

Glatte Caryopsen (Spelzen) sind in Kelheim recht häufig und stellen wohl die Hauptmasse der Hirsearten vor.

Kolbenhirse und die **Grüne Borstenhirse** sind ebenfalls relativ selten hier vertreten.

Steinobst

Kirschen (Abb. 1)

Die Süß- und Sauerkirschen können in mittel- alterlichen Komplexen kaum unterschieden wer- den, wenn erstere auch etwas rundlicher und zarter skulpturiert am Steinkern sind, als letztere.

Pflaumen

Nach den Kirschen sind die Pflaumen mit ihren schlehenähnlichen großen Steinkernen am häu- figsten im Kelheimer Material verbreitet. Es lassen sich verschiedene Typen unterscheiden, darunter auch Spillinge, eine Form, die heute nur noch sehr selten zu finden ist und als ausgestorben gelten kann.

Zwetschgen

Die Zwetschgen sind seit römischer Zeit im Gebiet bekannt, in Kelheim aber nur sehr sel- ten zu finden.

Schlehen, Weichseln (Abb. 6)

Schlehen brauchen den ersten Frost, um süße Früchte zu bekommen - das wußten sicher auch die Menschen von Kelheim im Mittelalter.

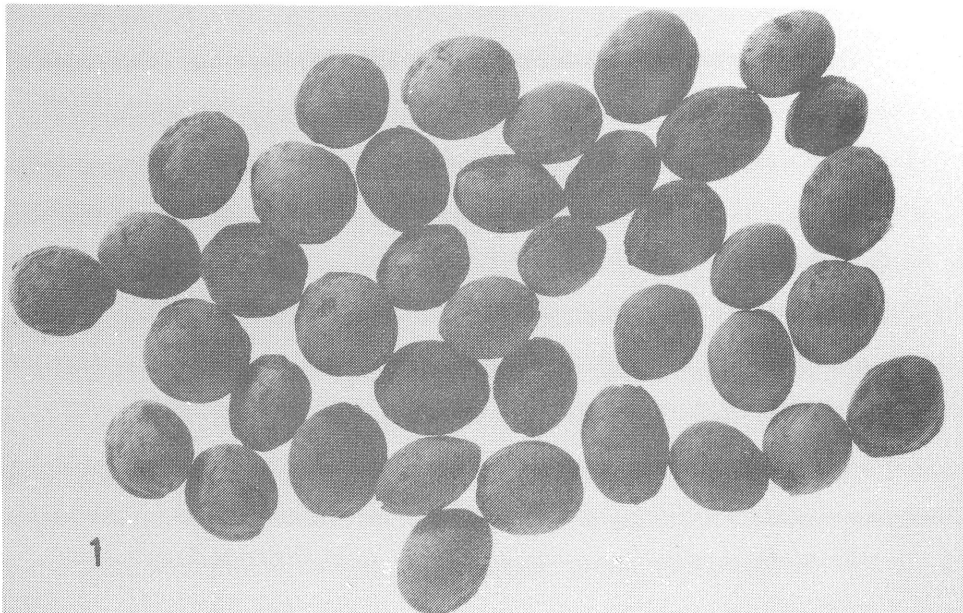


Abb. 1
Kirschen - Steinkerne; x 2

Steinweichseln

Als Beimengung findet man diese Wildform, die nicht allzu häufig gesammelt wurde.

Pfirsich (Abb. 2)

Pfirsiche (hier mit 2 Typen vertreten) waren im Kelheimer Mittelalter relative Seltenheit.

Kornelkirschen (Abb. 5)

Die roten länglichen Beeren werden heute noch gerne gegessen, wenn auch viele Menschen sie nicht mehr als eßbar kennen. In Uhersky Brod (CSSR, OPRAVIL 1976) gibt es, wohl als Überbleibsel aus mittelalterlichen Zeiten heute noch ein "Kornelkirschschmausen".

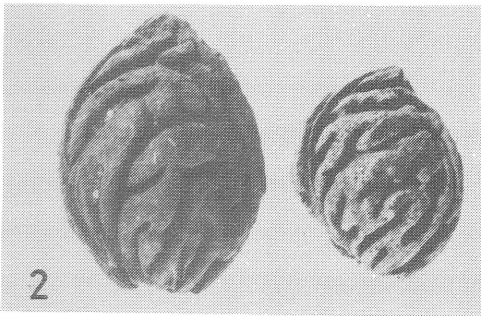


Abb. 2
Pfirsiche - Steinkerne; x 1,5

Kernobst

Apfel

Apfelreste sind in Kelheim ausgesprochen selten, im Gegensatz zur folgenden **Birne**.

Tausende von Birnensamen zeigen an, daß die Holzbirne ein beliebtes Obst war, das durch seinen Vitamin-C-Reichtum auffällt. Die kleinen zähen Früchte lieferten auch massenweise die sog. Holzzellen aus dem Fruchtfleisch.

Feige

Zahlreiche Feigennüßchen (keine Samen!) deuten an, daß die Feige ein wichtiger Importartikel (wohl aus dem Mittelmeergebiet) war - dies wohl schon seit römischer Zeit. Die Feige wird auch "Bruder des Weinstocks" genannt.

Honigmelone

Die Samen der Honigmelone unterscheiden sich kaum von denen der Gurke. Melonen gehörten

früher wie Pfirsiche und Feigen zum "besseren Obst".

Nüsse

Haselnuß

Zahlreiche Hasenmußschalen deuten an, daß die Kelheimer die Nüsse gerne geöffnet und den Inhalt verzehrt haben.

Walnuß

Bei der Walnuß lassen sich "einheimische" und "Import"-Nüsse unterscheiden, was aufgrund der Schalengröße und -dicke usw. zu bewerkstelligen ist.

Beerenobst

Erdbeere

Winzige Nüßchen der Erdbeere sind im Kelheimer Material sehr häufig zu finden.

Weinbeere (Abb. 4)

Es finden sich wilde und kultivierte Weinsamen in Kelheim und bezeugen ideale Klimaverhältnisse im Mittelalter in Kelheim. Der bayerische Wein galt aber immer schon als "besonders sauer". In der Karte von 1597 sind um Kelheim Weinberge eingetragen (Karte 1).

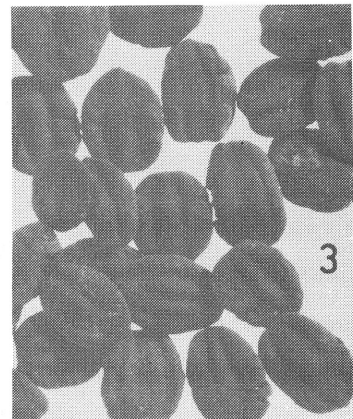
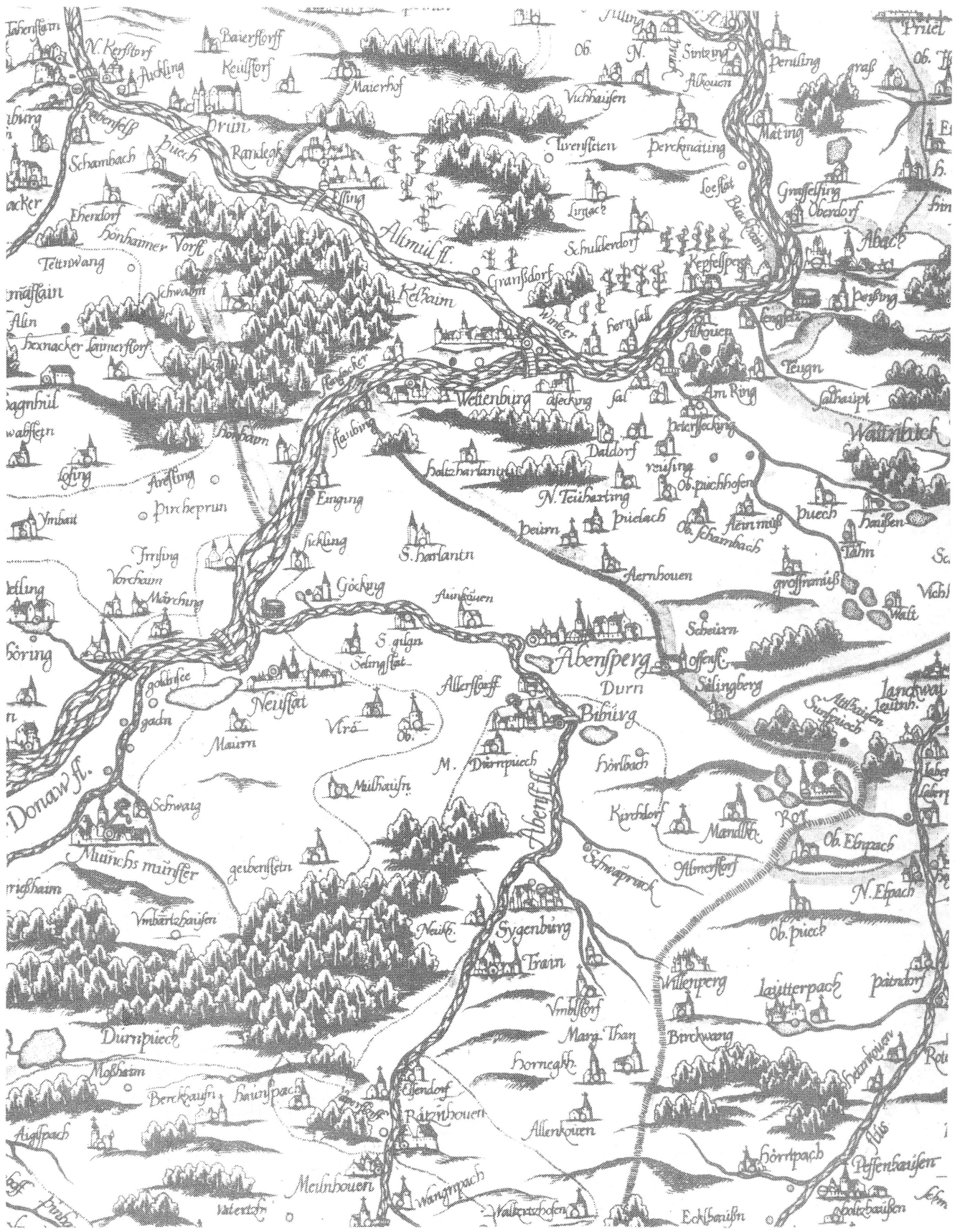


Abb. 3
Wolliger Schneeball-Samen; x 2

Brom- und Himbeeren

Beide Arten sowie einige andere mehr aus dieser Gruppe wurden damals genausogern verzehrt wie heute auch noch.



Karte 1
Bayernkarte von WEINER 1579 in Bayer. Waldlandschaften im Wandel der Zeit (1982) mit Weinanbaugebieten.

Hagebutten

Hagebutten wurden zur Musherstellung verwendet, ebenso als leichtes Abführmittel. Aufgrund der pelzig-haarigen Kerne wurde die Art im Mittelalter als "Arschkitzler" bezeichnet.

Schwarzer Holunder

Die schwarzen Beeren müssen gekocht werden, um sowohl als Saft als auch als Speisebeigabe ungiftig zu sein (roh gegessen verursachen sie z.T. Übelkeit und Erbrechen). Die Blüten wurden sicher als Teigküchlein oder als "Flie-dertee" verwendet.

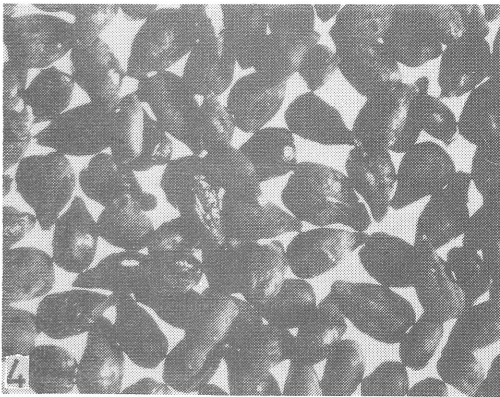


Abb. 4
Weinreben-Samen; x 2

Gemüsepflanzen

Gelbe Rübe

Nur ein Same belegt dieses Gemüse in Kelheim.

Pastinak

Der Pastinak gilt als Gewürz, die Wurzel auch als Gemüse.

Gezählter Feldsalat

Ebenfalls sehr selten in Kelheim vertreten.

Gewürzpflanzen (vgl. dazu auch GÖÖCK 1981)

Fenchel (Abb. 7)

Als Gewürz, als Hustentee (schleimlösend) und als Heilmittel gegen viele Krankheiten, aber auch als Gemüse gilt diese, bereits aus der ägyptischen Frühzeit bekannte Pflanze.

Koriander (Abb. 9)

Koriander, kandierte, gilt als Vorläufer des "Konfetti", hilft (wohl wegen des Gestankes) gegen Läuse und Flöhe und wird als Gewürz bereits seit biblischen Zeiten begehrt.

Wacholder

Die leicht harzigen Früchte sind seit germanischer Zeit bekannt und werden gerne zu Fisch usw. als Gewürz verwendet (auch als Schnaps).

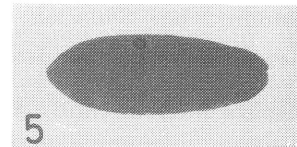


Abb. 5
Kornelkirsche - Steinkern; x 2

Ölpflanzen

Schlafmohn

Die Art kommt aus Asien, besitzt ölhaltige Samen und ist in Kelheim häufiger zu finden.

Hanf

Wie der Mohn ist der Hanf als Ölpflanze aufzufassen und findet sich häufig im mittelalterlichen Kelheim. Man konnte aus der Hanffaser Taue herstellen, aus dem Saft das Haschisch (im Orient).

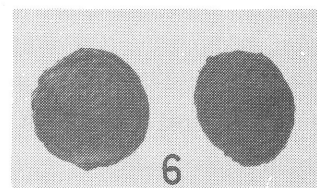


Abb. 6
Schlehen - Steinkerne; x 2

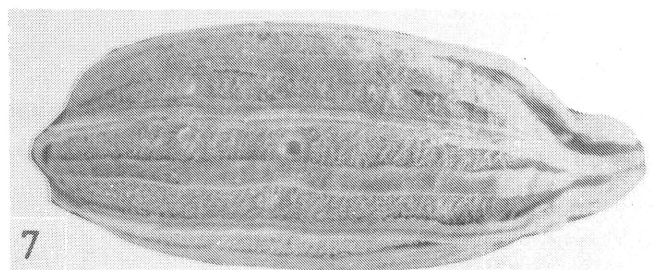


Abb. 7
Fenchel-Samen; x 24

Heilpflanzen (im weiteren Sinne, z.B. leichte Abführmittel etc. - vgl. BRAUN 1974)

Weißdorn

Weißdorn-Früchte können zu Marmelade verarbeitet werden, sollen das Altern hinauszögern und wirken durch chemische Verbindungen auf das Herz ein.

Gewöhnlicher Odermennig

Früher wurde die Pflanze häufig bei Leber- und Galle-Leiden, bei Wunden, bei Krampfadern und vielem mehr verwendet.

Bittersüßer Nachtschatten (Abb. 8)

Die giftige Art hat schleimlösenden Charakter beim Kauen der Stengel und wurde gegen Ausschläge etc. gebraucht (Hexensalbe bei der nächstverwandten Art).

Weitere Heilmittel wie Hagebutte, Brombeeren, Wacholder, Schlehen, Schwarzer Holunder, Hanf, Feige oder Schlafmohn wurden schon an anderer Stelle besprochen.

Getreideunkräuter

Kornrade

Die Samen sind giftig und finden sich als Zeugen von Unkräutern z.T. häufig im Getreide. Zusammen mit dem Mutterkornpilz waren diese Pflanzen wohl auch öfters schuld am Tod von Menschen, die Brei oder Brot mit erhöhtem Anteil dieser Pflanzen aßen.

Gartenunkräuter

Knöteriche

Sowohl Ampfer- als auch Vogel-Knöterich sind häufige Unkräuter in Gärten gewesen.

Weißer Gänsefuß

Aus dieser Gruppe der Chenopodiaceen liegen nur wenige Samen vor, die auf Unkräuter (z.T. als Salat verwendbar) hindeuten.

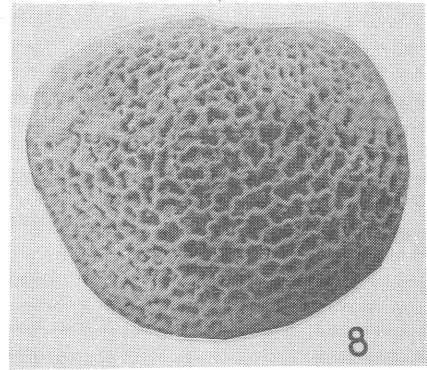


Abb. 8
Bittersüßer Nachtschatten-Samen; x 23

Wiesenpflanzen

Hopfenklee

Eine seltene Pflanze in Kelheim, wohl auf den umliegenden Wiesen zu finden gewesen.

Roter Augentrost

Diese Wiesenpflanze ist gleichzeitig ein altes Heilmittel gegen entzündete Augen.

Kriechender Hahnenfuß

Von dieser artenreichen Gruppe (Ranunculaceae) wurde hier nur eine Art aus Kelheim gefunden.

Sumpf- und Uferpflanzen

Seggen und **Hecken-Knöterich** gehören in die Umgebung von Kelheim, wohl nahe der Donau.

Waldpflanzen

Stieleiche

Die Stieleichenfrüchte können als Schweinemast verwendet werden und als "Heilmittel" (Hautkrankheiten etc.; Gerbsäuregehalt!).

Pimpernuß

Eine Nuß dieser seltenen Art belegt die Umgebung von Kelheim im Mittelalter. Heute oft im Elsaß zu finden.

Sommerlinde

Die Blüten wurden wohl zu "Tee" verarbeitet. Da sogar die zarten Hochblätter vorhanden sind, müssen die Linden in der näheren Umgebung gestanden sein.

Hainbuche

Wie bei der Pimpernuß weist nur ein Steinkern in Kelheim auf diese Art hin.

Buche

Bucheckern und Kapseln finden sich häufig und belegen einen Buchen-Eichenwald, wohl bis zur Donau.

Wolliger Schneeball (Abb. 3)

Diese Pflanze hat giftige Samen und ist wie Holunder als Einsprengling in den Wald zu betrachten.

Wildrebe

Der Wilde Wein wuchs vermutlich an Hecken, Wänden und Bäumen.

Hainklette

Als seltene Art ist diese "Klettfrucht" hier in Kelheim vertreten.

Diverses

Als Ergänzung können noch Moosreste (Bestimmung durch P. POSCHLOD, Spezielle Botanik Univ. Ulm) erwähnt werden, so z.B. das Weißzahn-, Etagen-, Thuja-, Tannenbäumchen- und Spießmoos, die in Resten im Kelheimer Sediment auftraten.

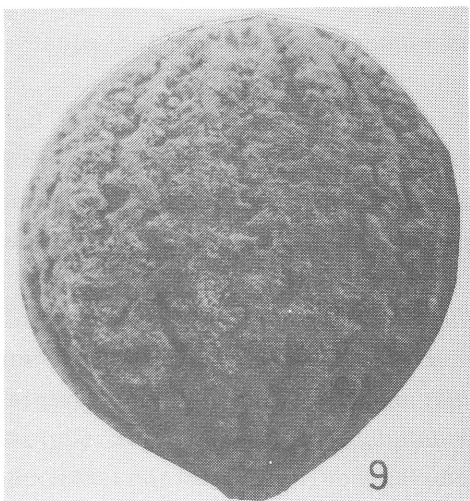


Abb. 9
Koriander-Samen; x 20

Alle Arten sind heute noch in Süddeutschland zu finden und sind wohl durch Brennholzsammeln, Mähgut etc. in den Brunnen gekommen. Die Pollenkornuntersuchung (Bestimmung durch A. BRANDE, Inst. f. Ökologie TU Berlin) ergänzte unsere Daten durch viele krautige Pflanzen (Heide, Gräser, Schachtelhalm) ergab aber auch einige zusätzliche Elemente in der Umgebung von Kelheim, so Birke, Ahorn, Fichte, Weide, Kreuzdorn, Efeu etc.

3. ÖKOLOGISCHE ERGEBNISSE UND NUTZUNG DER BOTANISCHEN RESTE DURCH DEN MENSCHEN

Betrachtet man nun alle Schichten von Kelheim zusammen, so ergibt sich keinerlei großer Unterschied bei den verschiedenen Schichten, wenn auch kleinere Differenzen vorliegen. Wir haben in allen Lagen Formen des Waldes (Buche, Schneeball, Stein-Weichsel, Holunder etc.), der Gärten (Kirschen, Zwetschgen, Pflaumen etc.) und der Wiesen und Felder (Kornrade, Hirse, Gerste etc.).

Vergleicht man mit anderen mittelalterlichen Siedlungen, so fällt allerdings der hohe Anteil der umgebenden Wald- bzw. Wiesenpflanzen auf.

Die Gemüse- und Gewürzpflanzen sind vergleichbar gering vertreten, überaus häufig dagegen das Steinobst (Kirschen) und Birnen, ebenso Erdbeeren, Brom- und Himbeeren.

Man könnte eine stadtrandnahe Lage des Brunnens vermuten, Gärten in der Nähe, eher aber wohl Obstpflanzungen und Raine und Hecken mit Beeren. Nahebei wuchs wohl ein dichter Wald nahe der Donau mit Wiesen (Hahnenfuß, Günsel), sumpfigen Stellen (Ampfer) und davor bzw. nahebei Äcker mit Hirse, Gerste, Kornrade usw.

Das Fehlen von Erle oder Esche könnte bedeuten, daß die echten Ufer-Auenwälder bereits verschwunden waren, ähnlich wie im Duisbur-

ger Raum (KNÖRZER 1983, S. 83). Vergleichbares wird ja auch in "Bayerische Waldlandschaften im Wandel der Zeit" (1982, S. 67-81) über die Wälder der Eichstädter Alb und der Donau-Auen angedeutet, die z.T. um 1500 schon schwer geschädigt waren.

Zum Speisezettel der Kelheimer im Mittelalter ist folgendes zu vermuten:

Hirse wurde vermutlich hauptsächlich für die Breibereitung verwendet, Kirschen, Pflaumen etc. dürften für Saft- und Musherstellung gedient haben.

JACQUAT, PAWLIK & SCHOCH (1977/78, S. 272) vermuten aufgrund verschiedener Reifezeiten der Früchte, daß die Steinkerne irgendwo (in Töpfen!) aufbewahrt wurden - sie sind nämlich im Sediment vermischt beieinander (Konservierung). Die Hagebutten wurden zu Kompott verarbeitet, der Holunder zur Speiserverbesserung verwendet (nach dem Kochen der Beeren). Die Kulturreben-Samen deuten auf intensiven Weinbau hin, was gut in die Zeit des mittelalterlichen Klimaoptimums (SCHÖNWIESE 1979, S. 77-79) passen würde (1150-1300 n.Chr.). Ab 1300 kam es zur Klimawende (1300-1400) und später zur "Kleinen Eiszeit" (um 1650 n.Chr.). Der Weinbau war aber auch noch um 1579 bei Kelheim nachweisbar (vgl. Bayernkarte von P. WEINER in Bayerische Waldlandschaften...).

Über Dörrgemüse (Erbsen, Linsen) und Gemüse (Gelbe Rüben) können wir wenig aussagen, da sie fast völlig in Kelheim fehlen (Ernte vor der Samenbildung, Weichkochen!).

Mohnöl wurde wohl auch zur Speisenzubereitung verwendet, die Kornrade führte gewiß auch hier wie beim Münsterhof in Zürich zu Vergiftungen.

Die Schlehen könnten zu dem früher oft bereiteten Schlehen-Apfel-Essig verarbeitet worden sein; stark färbende Kirscharten (incl. Holunder etc.) wurden vielleicht zur "farblichen Veränderung" von Speisen verwendet.

Wie bei Neuß (vgl. KNÖRZER & MÜLLER, 1968, S. 144) fehlen Aprikose und Mandel in Kelheim, obwohl sie im 15. Jh. bereits bekannt waren.

Zusammen mit Resten des Flußkrebsses (eine Delikatesse!), von Eiern, Tieren (Schwein, Vögel etc.) ist der Speiseplan der mittelalterlichen Bewohner von Kelheim als recht gesund und vitaminreich zu betrachten. Die hohe Anzahl an Wildfruchtresten belegt die Sammeltätigkeit in Wald und Flur damals, im Gegensatz zum heutigen, wobei viele Menschen z.B. die Kornelkirsche nicht mehr kennen bzw. essen.

Auffällig ist die geringe Menge an Ruderalpflanzen wie Brenn- und Taub-Nessel u.a. Nur Rainkohl etc. bewachsen wohl als Kulturbegleiter die Gärten der Umgebung. Nährstoffreiche Orte (stickstoffreiche Fäkaliengruben etc.) haben in Kelheim wohl gefehlt (keine Nesseln).

Auffällig bei den Frucht- und Samenresten aus dem Brunnen von Kelheim ist das fast völlige Fehlen von Ahorn und Apfel und die vollkommene Abwesenheit von Ulme, Kiefer, Fichte, Tanne, Roßkastanie, Eßkastanie, Buchweizen und einigen mehr (z.B. Mandel). Mandel und Eßkastanie (1410 in Göttingen) fehlen in Kelheim, aufgrund des Alters oder der damaligen "Preise" wegen, ist im Moment nicht zu entscheiden.

Zur Frage der Kulturen ist zu bemerken, daß Walnuß und Kulturrebe, vielleicht Pfirsich und Honigmelone im Gebiet angebaut waren, was günstige klimatische und standortliche Bedingungen bedeuten würde.

Interessant mag abschließend ein Vergleich mit einem weiteren großen Komplex, dem aus der Landshuter Altstadt sein (vgl. GREGOR: Mittelalterliche Pflanzenreste, 1985). Es kommen fast alle genannten Arten wie in Kelheim vor - es fehlen aber Kornelkirsche, Linde,

Eiche etc. Die Walnüsse und Haselnüsse sind ebenfalls sehr spärlich vertreten, dagegen finden sich massenweise Saat-Hafer und Weizen. In Heidelberg (vgl. MAIER 1983) findet sich im 15./16. Jh. fast die gleiche Komposition, aber mit mehr Apfelresten; neu sind Maulbeere, Weizen und Mandel, welche in Kelheim fehlen.

Auch in N-Deutschland, Polen usw. liegen Komplexe vor, die mit dem Kelheimer Material zu vergleichen wären; hier sind aber genauere Bearbeitungen abzuwarten.

4. ALTERSSTELLUNG

Die Altersstellung der Schichten A-C in Kelheim muß natürlich auf archäologischer Basis geschehen - allerdings kann man versuchen, auch paläobotanisch eine Korrelation vorzunehmen.

Der deutliche Weinbau, das Vorkommen von Pfirsich, Walnuß und Honigmelone sowie Feige (Handelsgüter z.T.) läßt den Schluß zu, daß es sich klimatologisch um eine stark begünstigte Klimaepoche der damaligen Zeit handelt.

SCHÖNWIESE hat sich (1979, S. 75-84) näher mit dem Mittelalter und seinem Klima auseinandergesetzt und weist darauf hin, daß ca. 1625 die "Kleine Eiszeit" herrschte, vorher die sog. Klimawende, die wohl kaum für Weinbau im Gebiet Kelheim geeignet war, daß aber etwa um 1300 das Mittelalterliche Optimum war (regional wohl etwas verschoben). Die Jahresmitteltemperaturen lagen wohl 1-1,5°C höher als heute, was gerade für den Weinbau viel bedeutet.

Zu den Makroresten ist folgendes zu sagen:

Da Buchweizenreste völlig fehlen, ist hier vielleicht das Alter als vor dem 16. Jahrhundert anzunehmen (vgl. KNÖRZER 1983, S. 80). Wie schon erwähnt, sind auch Mandel und Eßkastanie, welche in Göttingen um 1410 belegt

sind (vgl. WILLERDING, 1984, S. 58) in Kelheim nicht vorhanden. Auch die Gurke (LANGE 1971, S. 71) fehlt bisher.

Eine Übersicht zu dieser Form findet sich ebenda, (Anhang 5, S. 138), die polnischen bzw. slawischen Fundorte der Jahre 1000-1200 n.Chr. betreffend.

Eine Altersbestimmung ist abschließend mit diesen Daten nicht zu machen, wohl aber eine Einengung auf einen Teil des Mittelalters, der vermutlich von 1200 bis 1600 dauerte.

Aufgrund des archäologischen Materials ist eine späte Phase (~ 1600) in Kelheim anzunehmen.

Nachdem bei den Gefäßinhalten vielleicht sowohl *Prunus mahaleb* als auch *P. domestica* vorkommen (im Brunnen nur in Schicht A!), möchte ich eine Altersgleichheit der Gefäße mit Schicht A annehmen, ohne daß dies aber als eindeutiger Beweis angesehen werden kann.

5. NACHTRAG

Welche Küchenrezepte sind uns nun aus dieser Zeit überliefert? Wir haben vor allem Brei, Mus, aber auch viel Fleisch auf dem Tisch, guten Wein und Säfte, Gebratenes, Grilltes und Gekochtes. Einige Rezepte dazu finden sich in "Die Iere von der Kocherie" und vor allem in JORDAN & MÜLLERs "Laßt uns haben gute Speis" (1984).

Zum Schluß noch ein bekanntes Rezept:

Feine Pflaumenspeise

Nimm Kriechpflaumen, wenn sie gerade reif sind, gib sie in einen irdenen Topf und gieße Wein oder Wasser darauf und lasse sie aufgehen. Koche sie dann und zerkleinere sie, aber so, daß die Kerne nicht brechen und schlage sie durch ein Sieb, gib eine Scheibe Weißbrot dazu und Honig und laß das quellen. Gib noch einmal Wein oder Wasser zu dem Mus zusammen mit trockenen gestoßenen Gewürzen. Genauso kannst du auch Kirschenmus oder Spillingmus machen.

Zutaten: 2 kg Schlehen (falls nicht erhältlich stattdessen 1-2 kg kleine, vollreife Pflaumen), 1 Scheibe Weißbrot, 3-4 EL Honig, 1/4 l Wein, etwas Wasser, Zimtpulver, Nelkenpulver, Ingwer.

Zubereitung: Die Schlehen werden mit etwas Wasser und dem Wein gekocht. Wenn sie weich sind, streicht man sie durch ein Sieb. Das Schlehenmus (-saft) kocht man weiter, bis es dicklich wird, fügt dann das Brot, den

Honig und die Gewürze dazu und kocht solange weiter, bis ein dicker Brei entsteht.

Zu guter Letzt ein Tip: Wer sich noch spezieller, z.B. botanisch für das Kelheimer und Landshuter Pflanzenmaterial aus dem Mittelalter interessiert, der kann die Documenta naturae No. 23 (41 S., 12 Taf.) kaufen - beim Autor (schriftl. oder telefon. Bestellung bei Dr. H.-J. GREGOR, Hans-Sachs-Str. 4, 8038 Gröbenzell.

Impressum :

Autor : Dr. Hans-Joachim Gregor, Gröbenzell.
Layout : Anton Röhr1, Weltenburg.
Druck : Hausdruckerei der Weltenburger Akademie.
Bezugsquellen: Weltenburger Akademie, Postfach 1270,
8423 Abensberg, Buchhandel und Archäologisches Museum der Stadt Kelheim.
Bestell-Nr. : 1.13
Auskunft : Anton Röhr1, Asamstr. 32, 8420 Kelheim/
Weltenburg.

Verlag der Weltenburger Akademie 1985

L I T E R A T U R

- Bayerische Waldlandschaften im Wandel der Zeit (Hrsg. Bayer. Staatsminist. f. Ernähr., Landwirtsch. und Forsten), - 123 S., München 1982
- BERTSCH, K. (1941): Früchte und Samen. - in: Handbücher der praktischen Vorgeschichtsforschung, Hrsg. H. REINERTH, 247 S., 71 Abb., Stuttgart
- BRAUN, H. (1974): Heilpflanzen-Lexikon für Ärzte und Apotheker. - 253 S., Gustav Fischer Verl., Stuttgart
- Die Iere von der Kocherie. - Insel Bücherei No. 906, Leipzig 1969
- GÖÖCK, R. (1981): Das Buch der Gewürze. - 318 S., viele Abb., Heyne-Verl., München
- GREGOR, H.-J.: (1985): Mittelalterliche Pflanzenreste. - Documenta naturae, 23, 41 S., 12 Taf., München
- JACQUAT, Ch., PAWLIK, B. u. SCHOCH, W. (1977/78): XIII. Die mittelalterlichen Pflanzenfunde, in: Der Münsterhof in Zürich, S. 267-278, Abb. 358-360, Zürich
- JOURDAN, E. u. MÜLLER, u. (1984): Laßt uns haben gute Speis. - 88 S., viele Abb., J.F. Steinkopf Verl., Stuttgart
- KNÖRZER, K.H. (1983): Mittelalterliche Pflanzenfunde unter dem Alten Markt, in: Duisburg im Mittelalter, S. 78-87, 3 Abb., 2 Tab., Duisburg
- KNÖRZER, K.H. u. MÜLLER, G. (1968): Mittelalterliche Fäkalien-Faßgrube mit Pflanzenresten aus Neuß. - Rhein. Ausgrab., 1, 131-169, Köln
- LANGE, E. (1971): Botanische Beiträge zur mitteleuropäischen Siedlungsgeschichte. - Schrift. z. Ur- u. Frühgesch., 27, 142 S., 29 Abb., 17 Tab., 40 Ktn., Berlin
- MAIER, U. (1983): Nahrungspflanzen des späten Mittelalters aus Heidelberg und Ladenburg nach Bodenfunden aus einer Fäkaliengrube und einem Brunnen des 15./16. Jahrhunderts. - Forsch. u. Ber. Archäol. Mittelalt. Bad.-Württbg., 8: 139-183, 64 Abb.
- OPRAVIL, E. (1976): Die Kornelkirsche (*Cornus mas* L.) aus archäologischen Funden des CSSR-Gebietes. - Folia Quaternaria, 47: 25-27, Krakau
- RENFREW, J.M. (1973): Palaeoethnobotany. - 248 S., 48 Taf., 125 Fig., viele Tab., London
- SCHÖNWIESE, C.D. (1979): Klimaschwankungen. - Verständl. Wissenschaft, 115, 181 S., 54 Abb., Berlin
- Sonderausgabe der Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, 91, 1, 204 S., 60 Abb., 36 Tab., Gustav Fischer Verl., Stuttgart
- WILLERDING, U. (1970): Vor- und frühgeschichtliche Kulturpflanzenfunde in Mitteleuropa. - Neue Ausgrab. u. Forsch. in Niedersachsen, 5: 288-375, Hildesheim
- Willerding, U. (1978): Paläo-ethnobotanische Befunde an mittelalterlichen Pflanzenresten aus Süd-Niedersachsen, Nord-Hessen und dem östlichen Westfalen. - Ber. Deutsch. Bot. Ges., 91, 1: 129-160, 7 Abb., Stuttgart
- WILLERDING, U. (1984): Funde mittelalterlicher Pflanzenreste aus der Altstadt von Göttingen, in: 5 Jahre Stadtarchäologie. Das neue Bild des alten Göttingen, S. 57-62, 2 Abb., (Hrsg. S. SCHÜTTE), Göttingen

