

Das Steinobst aus dem römischen Grabhügel von Siesbach

von
KURT SCHROEDER

In dem römischen Grabhügel, den das Rheinische Landesmuseum Trier in Siesbach bei Birkenfeld ausgrub, fand man als Grabbeigaben außer einer von HOLLSTEIN (1978) beschriebenen verkohlten Dattel und anderen organischen Resten verschiedene unverkohlte Kerne von Steinobst. A. Haffner, der einen vorläufigen Bericht über die Grabung erstellte (1978), übergab mir diese Kirsch- und Zwetschensteine so wie die anderen organischen Reste zur weiteren Untersuchung.

a) Süßkirschen

1. Die Wildkirschen

Es liegen 12 ganze Steine und 4 Schalenhälften vor. Diese Hälften passen nicht zusammen, so daß es sich hier um die Überreste von 16 Kirschen handelt. Alle besitzen den gleichen Erhaltungszustand mit anhaftenden Aschenresten und sind angenagt von einem kleinen Nagetier (Abb. 1). Obwohl der Nabel bei 8 Kirschsteinen weggenagt ist, läßt sich die Art, zu der die Kirschen gehören, als *Prunus avium* L. bestimmen. Die Steine besitzen eine glatte Schale, rundlich-ovalen Umriß und eine glatte bis schwach gekielte Rückennaht. Der Nabel ist schwach eingesenkt, und von ihm gehen keine deutlichen Rippen aus. Die Kielleisten mit den danebenliegenden Kielleistenfeldern, die zum Teil sehr breit sind, treten nicht übermäßig hervor. Obwohl manche Steine etwas höher als lang ausfallen, gehören sie ausnahmslos zu den Süßkirschen (Abb. 3, 2-3 und 5).

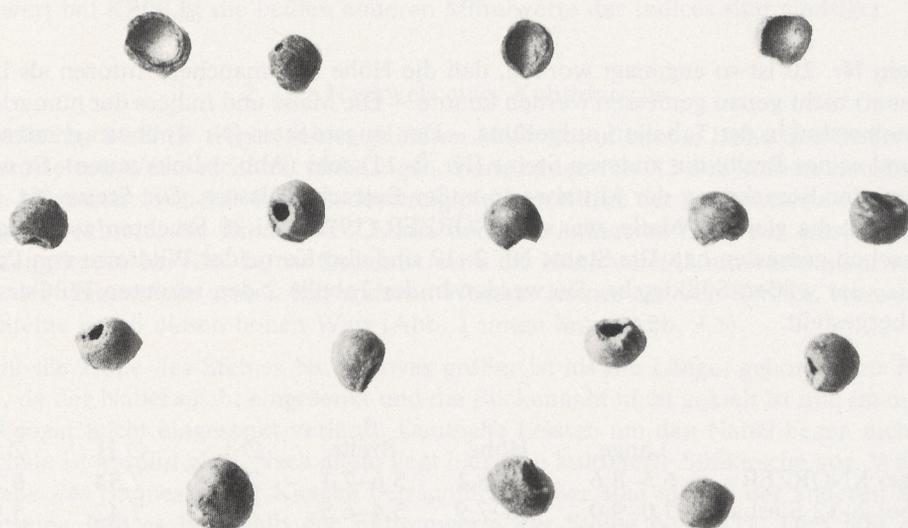


Abb. 1 Der Kirschenfund. In der unteren Reihe links der Kulturkirschenstein. In der oberen Reihe Schalenhälften. Etwa natürliche Größe

Nr.	Länge	Höhe	Breite	L/H	L/B	B/H
1	9,2	9,3	7,5	0,99	1,23	0,81
2	7,5	7,9	6,5	0,95	1,15	0,82
3	7,4	7,2	5,5	1,03	1,35	0,76
4	9,0	7,5	6,0	1,20	1,50	0,80
5	8,3	7,6	5,9	1,09	1,41	0,78
6	7,4	7,2	5,7	1,03	1,30	0,79
7	7,5	7,6	6,2	0,99	1,21	0,82
8	7,0	6,8	5,4	1,03	1,29	0,79
9	7,4	7,6	6,3	0,97	1,17	0,83
10	7,5	–	6,2	–	1,21	–
11	7,8	7,2	5,8	1,08	1,35	0,81
12	7,6	7,6	6,0	1,00	1,27	0,79

Tabelle 1: Maße und Indices der Kirschsteine (Länge, Höhe und Breite in mm)

Der Stein Nr. 10 ist so angenagt worden, daß die Höhe (bei manchen Autoren als Dicke bezeichnet) nicht genau gemessen werden konnte. – Die Maße und Indices der nummerierten Kirschsteine sind in der Tabelle 1 aufgeführt. – Der längste Stein (Nr. 1) überragt mit seiner Höhe und seiner Breite die anderen Steine (Nr. 2–11) sehr (Abb. 1 links unten). Er wurde daher bei der Berechnung der Mittelwerte außer Betracht gelassen. Die Steine Nr. 2–12 besitzen fast die gleichen Maße, wie sie KNÖRZER (1973) bei 30 Früchten von rezenten Wildkirschen gemessen hat. Die Steine Nr. 2–12 sind also Kerne der Wildform von *Prunus avium* L., der wilden Süßkirsche. Sie werden in der Tabelle 2 den rezenten Wildkirschen gegenübergestellt.

	Länge	Höhe	Breite	Ø L.	Ø H.	Ø B.
Maße bei KNÖRZER	6,5–8,6	6,6–8,1	5,6–7,1	7,67	7,54	6,20
Maße bei 2–12 Siesbach	7,0–9,0	6,8–7,9	5,4–6,5	7,67	7,42	5,95

Tabelle 2: Vergleich der Maße von rezenten Wildkirschen mit denen aus dem Grabhügel (in mm)

KROLL (1978) untersuchte subfossile Kirschfunde aus dem 13. bis 16. Jahrhundert n. Chr. aus der Lübecker Innenstadt. Dabei wurden 3100 Steine von Süßkirschen ausgemessen und hiervon die Indices aufgestellt. Die Maße der Kirschen Nr. 2–12 aus dem römischen Grabhügel von Siesbach passen gut in ihren Extremwerten in die Variationsbreiten der Kirschen aus dem Mittelalter und der frühen Neuzeit hinein, bei denen angenommen werden muß, daß auch kultivierte Kirschen darunter waren. Die Extremwerte von Lübeck betragen bei der Länge 6,1–11,1 mm, bei der Höhe 5,5–9,1 mm und bei der Breite 4,4–7,8 mm. Die Extremwerte von Siesbach Nr. 2–12 sind aus der Tabelle 2 zu ersehen.

Die Mittelwerte von Länge, Höhe und Breite der römerzeitlichen wilden Süßkirschen von Siesbach unterscheiden sich natürlicherweise von den Mittelwerten von allen Proben zusammen aus dem Mittelalter und der frühen Neuzeit. Interessant ist das Verhalten der Mittelwerte der einzelnen Proben aus Lübeck gegenüber den Werten der römerzeitlichen Wildkirschen von Siesbach und den von KNÖRZER ermittelten Werten für rezente wilde Süßkirschen. Es ergibt sich, daß die Kirschsteine von Siesbach und bei KNÖRZER im Durchschnitt wohl kürzer, dagegen aber höher und breiter sind als bei den Kirschen aus Norddeutschland (Werte bei KROLL 1978: L. 8,15–8,64, H. 6,95–7,35, B. 5,52–5,94; alle in mm).

Die häufigsten Werte der Kirschsteine aus dem Grabhügel sind für die Länge 7,4 und 7,5 mm, für die Höhe 7,2 und 7,6 mm und für die Breite 6,0 und 6,2 mm. Bei einem Vergleich mit den Verteilungsdiagrammen bei KROLL liegen die Werte für die Länge ungefähr in der Mitte des aufsteigenden Astes der Kurve mit den vielen Spitzen, während die häufigsten Werte von Höhe und Breite fast mit den Maxima der entsprechenden Kurven bei KROLL zusammenfallen.

Die Indexwerte der Kirschsteine Nr. 2–12 von Siesbach liegen mit L/H 0,97–1,2, L/B 1,15–1,5 und B/H 0,76–0,83 ungefähr in der Mitte zwischen den Grenzwerten der norddeutschen subfossilen Kirschenfunde. Die Mittelwerte unserer Indices betragen bei L/H 1,04, L/B 1,29 und B/H 0,80. Nur das Verhältnis von Breite zu Höhe ist gleich dem Mittelwert bei KROLL; die beiden anderen Mittelwerte der Indices sind niedriger.

2. Der Nachweis einer Kulturkirsche

Der Stein Nr. 1 wurde wegen seiner größeren Maße vor allem bei Höhe und Breite in die oben erörterten Werte nicht mit einbezogen. Seine Länge von 9,2 mm kommt innerhalb des letzten Maximums von 9,0–9,3 mm der dreigipfeligen Kurve der Längenwerte von KROLL zu liegen. Während die Breite mit 7,5 mm noch am äußersten Ende der entsprechenden Verteilungskurve bei KROLL zu finden ist, wird die Höhe von 9,3 mm nicht mehr von der Kurve der Höhenmaße erfaßt. Mit anderen Worten: Keiner der von KROLL vermessenen 3100 Steine besaß diesen hohen Wert (Abb. 1 unten links; Abb. 3,1).

Obwohl die Höhe des Steines Nr. 1 etwas größer ist als die Länge, gehört er zu *Prunus avium*, da der Nabel seicht eingesenkt und die Rückennaht nicht gekielt ist und im unteren Drittel sogar leicht eingesenkt verläuft. Deutliche Leisten um den Nabel liegen nicht vor. Die Schale ist absolut glatt. Nach allem liegt hier eine kultivierte Süßkirsche vor. Während die Maße des Steines dieser Kirsche beträchtlich größer sind als die der anderen Steine, liegen seine Indices innerhalb der Extremwerte der Steine Nr. 2–12. Dies läßt an die Möglichkeit denken, daß hier aus Wildkirschen, wie sie durch die Steine 2–12 repräsentiert werden, die Kulturform gezüchtet worden ist.

3. Vergleich mit anderen Süßkirschenfunden aus der Römerzeit

Große Mengen von Kirschsteinen fand KNÖRZER (1970) im römischen Neuß (Novaesium). Von 138 Exemplaren ließen sich 64 messen. Mit einer Länge von 6,5–9,0 und im Mittel von 7,56 mm, einer Höhe von 5,8–7,9, im Mittel von 6,8 mm, und einer Breite von 4,1–6,5, im Mittel von 5,32 mm, handelt es sich bei allen um Wildkirschen.

Im Jahre 1955 beschreibt WERNECK den Obstweihfund im römischen Mithraeum von Linz/Donau, das vom 3. bis ins 5. Jh. n. Chr. datiert wird. Der größte Teil der noch vorhandenen Obstreste bestand aus Kirschsteinen. Ihre Abmessungen betragen L. 7,4–9,4, H. 7,3–9,0 und B. 5,2–6,7 mm. Die Steine waren meistens kugelig-rundlich, und WERNECK rechnete diese zu ursprünglichen Typen. Nur eine geringere Anzahl hatte eine längliche Form, bei denen WERNECK leichte Anzeichen von Kultur erkannte. Von kugelig-runder Form sind auch die Kirschsteine von Siesbach einschließlich der Kulturkirsche.

Aus dem römischen Brunnen von Butzbach in Hessen (KNÖRZER 1973), der sonst so zahlreiche Pflanzenreste geliefert hat, liegen nur 2 Schalenstücke von 2 Kirschkernen vor. Sie zählen mit ihrer Länge von 7,5 bzw. 6,8 mm zu den wilden Süßkirschen. BAAS (1951) beschreibt die Kirschfunde, die im Römerkastell Saalburg im Taunus gemacht worden sind. Im Gegensatz zu früheren Bestimmungen liegen nur Süßkirschen vor. Die gefundenen 10 Steine mit einer Länge von 7,3–9,4 mm, einer Höhe von 6,5–7,5 mm und einer Breite von 5,3–6,1 mm rechnete BAAS 1951 den Wildkirschen zu, obwohl ein Stein mit einer Länge von 9,4 mm dabei war. Später rechnete BAAS (1974) zumindest diesen Stein zu den römischen „edlen Süßkirschen“.

Erwähnenswert ist hier die Einteilung von Kirschsteinen bei KNÖRZER (1975), wo Kirschfunde aus dem Mittelalter in Neuß taxiert werden. KNÖRZER unterscheidet 3 Formen: 1. „Wildkirschen“, seinem Normaltyp A entsprechend, mit einer Länge von 7,2–9,0 mm (Mittelwert 8,28 mm), 2. „primitive Süßkirschen“, der Normaltyp B mit einer Länge von 8,5–9,8 mm. Normaltyp A und Normaltyp B gehören zu Knörzers Typ 1. 3. Der Typ 2 mit 9,8–10,5 mm Länge (Mittelwert 10,22 mm) entspricht „kultivierten Süßkirschen“.

Aus verschiedenen Abfallgruben des römischen Vicus Mainz-Weisenau wurden von BAAS (1971) 671 Kirschkerne beschrieben. Trotz des schlechten Erhaltungszustandes stellte er sie sämtlich zu *Prunus avium* L. An 130 Exemplaren dieser Steine wurden Messungen ausgeführt, die folgende Maße für Länge, Höhe (Dicke) und Breite ergaben: L. 5,0–9,0; H. 3,8–6,5; B. 3,0–5,0. Sie stellen also wilde Süßkirschen dar. In der gleichen Arbeit beschreibt BAAS 39 Fruchtsteine aus einem römischen Brunnen der Mainzer Innenstadt mit einer Länge von 7,1–9,8 mm, Höhe (Dicke) 5,8–8,1 mm und Breite von 4,6–6,5 mm. BAAS erkannte hierin ein Gemisch von wilder und kultivierter Süßkirsche. (In einem anderen Sinne als bei KNÖRZER gebraucht.)

In seiner Arbeit über die Obstfunde in Mainz aus der Römerzeit untersucht BAAS auch Kirschfunde, die K. BERTSCH aus der gleichen Zeit beschrieben hatte. Es sind 4 Süßkirschen aus der Hafenanlage der Colonia Trajana, dem heutigen Xanten/Niederrhein, aus dem römischen Kastell von Unterschwaningen bei Gunzenhausen in Mittelfranken und aus einem römischen Brunnen von Aalen (Württemberg). Die Länge dieser Kerne reicht von 6,0–9,5 mm, die Höhe (Dicke) von 5,8–7,1 mm, und alle besitzen eine Breite von 5,5 mm. Den größten Stein davon aus dem Brunnen von Aalen (L. 9,5, H. 7,1, B. 5,5) rechnete BAAS (1974) zu den edlen Süßkirschen.

Interessant in diesem Zusammenhang sind die Kirschfunde aus dem römischen Brunnen von Rottweil. BAAS (1974) beschreibt von hier 48 vollständig erhaltene Steine der Süßkirsche. Ihre Länge beträgt 7,0–10,3 mm, Höhe 6,0–8,6 mm und Breite 4,5–7,0 mm. BAAS schreibt diese Kerne den Kultur-Süßkirschen zu, wobei er auch die kleineren mit einbezieht. Wenn man allerdings die von uns aufgestellte Häufigkeitskurve der Längenwerte für diese Kirschen betrachtet, fallen 2 Maxima in der Kurve auf. Ein Maximum liegt bei 8,3–8,6 mm und das zweite bei 9,5–10,0 mm. Bei einem Vergleich mit der Häufigkeitskurve der Längenwerte bei KROLL (1978) für Kirschen aus dem späten Mittelalter und der frühen Neuzeit, bei der wilde und kultivierte Süßkirschen zusammen betrachtet werden, entspricht das Maximum von 8,3–8,6 mm dem zweiten Maximum bei KROLL, während das Maximum von 9,5–10,0 mm noch rechts vom dritten Maximum bei KROLL zu liegen kommt. Daraus ergibt sich ein Zusammenvorkommen von wilder und kultivierter Süßkirsche im römischen Brunnen von Rottweil. Das gilt insbesondere wegen der hier auftretenden Steine von L. 7,0, H. 6,0 und Breite 4,5 mm, die kleinere Steine darstellen als manche aus dem Mesolithikum und dem Neolithikum.

Am Schluß dieses Kapitels seien die von uns gefundenen Kirschsteine von Lebach/Saar und von Irrel/Eifel beschrieben. Bei Lebach (FIRTION, KOLLING, SCHROEDER 1961, Tafel 5,52) fand man in römerzeitlichen Ablagerungen mit zahlreichen Artefakten von Totenlibationen neben anderen Pflanzenresten zwei Kirschsteine.

	L.	H.	B.	L/H	L/B	B/H
Lebach 1	7,3	5,8	5,1	1,26	1,45	0,88
Lebach 2	6,5	4,7	4,2	1,38	1,55	0,89
Irrel	7,0	6,2	5,0	1,13	1,40	0,806

Tabelle 3: Maße und Indices der Steine von *Prunus avium* L. von Lebach und Irrel aus der Römerzeit. (Maße in mm).

Der erste Stein besitzt eine glatte Schale und länglich-ovalen Umriß. Sein Rücken ist nicht gekielt, Bauchnaht nicht mit hervortretendem Kiel, aber mit breiten Seitengruben, Nabel flach eingesenkt, Umgebung des Nabels nicht strukturiert. Hier liegt die Wildform von *Prunus avium*, der wilden Süßkirsche, vor. Der zweite, ungewöhnlich kleine Kirschstein hatte eine rauhe und auch sonst unregelmäßig gebaute Schale. Es scheint hier ein unreifes Exemplar der wilden Süßkirsche vorgelegen zu haben. Arten von *Crataegus* kommen nicht in Frage. Der Stein zerbrach bei der Untersuchung. *Prunus cerasus* L. wurde in Lebach nicht gefunden.

In dem römischen Brunnen von Irrel (SCHROEDER 1971) wurde unter anderem ein Kirschstein herausgeschlämmt. Seine Schale ist – wahrscheinlich durch Beanspruchung – mehr oder weniger uneben, aber nicht grubig, Umriß länglich-oval, Rücken ungekielt, Nabel flach eingesenkt, Umgebung des Nabels ohne Leisten, Gruben neben der Bauchleiste breit. Er ist auf der Tafel 1,2 in SCHROEDER (1971) abgebildet. (Anstatt x 1 muß dort die Angabe der Vergrößerung x 4 heißen.) Auch dieser Pflanzenrest gehört zur wilden Süßkirsche. Die Maße und Indices der Kirschen von Lebach und von Irrel wurden in der Tabelle 3 zusammengestellt.

4. Die Bedeutung des Kirschfundes, insbesondere der Kulturkirsche von Siesbach

Unter den Kirschsteinen aus dem römischen Grabhügel von Siesbach befinden sich etliche Steine, die höher als lang sind oder zumindest genauso hoch wie lang. Bei den 12 Exemplaren einschließlich der Kulturkirsche konnte von 11 Steinen die Höhe gemessen werden (siehe Kapitel 1. Die Wildkirschen), so daß 11 Indices L/H zur Verfügung stehen. Von diesen 11 Exemplaren sind 5 mindestens genauso hoch wie lang, und zwar die Steine Nr. 1, 2, 7, 9 und 12. Durch diese Tatsache hebt sich der Kirschfund von Siesbach gegenüber allen anderen uns bekannten römischen Kirschenfunden an 10 verschiedenen Örtlichkeiten im Gebiet der heutigen Bundesrepublik ab. Erst aus dem hohen Mittelalter und der frühen Neuzeit werden solche Formen wieder beschrieben (KROLL 1978). Beim Obstweihfund von Linz/Donau werden 2 Kirschen angeführt, die genauso hoch wie lang sind (WERNECK 1955).

Obwohl die Länge von 9,2 mm durchaus in die Variationsbreite römerzeitlicher Kirschsteine hineinpaßt, heben sich die große Breite und die große Höhe des Steines der Kulturkirsche von Siesbach von anderen römerzeitlichen Kulturkirschen ab (siehe Tabelle 4). Erst in den Alemannengräbern von Oberflacht, Kreis Tuttlingen/Württemberg, die man ins 6. bis 7. Jahrhundert n. Chr. datiert, werden solche Maße erreicht und überschritten. BAAS (1971) nimmt wohl mit Recht an, daß die Alemannen weiterentwickelte Kulturkirschen von den Römern bei Besetzung des Landes östlich des Rheins nach 260 n. Chr. übernommen haben.

	Aalen	Saalburg	Mainz- Innenstadt	Rottweil	Linz/ Donau	Siesbach
größte Höhe	7,1	7,5	8,0	8,6	9,0	9,3
größte Breite	5,5	6,0	6,5	7,0	6,7	7,5

Tabelle 4: Gegenüberstellung der größten gemessenen Höhen und Breiten von Steinen verschiedener römerzeitlicher Kulturkirschenfunde (in mm)

Wenn man die Kirschen aus dem Grab des treverischen Edlen von Siesbach mit den Kirschfunden aus der latènezeitlichen Siedlung von Schwäbisch Hall in Württemberg mit den Maßen L. 6,0–8,6, H. 5,2–6,5 und B. 3,5–5,2 mm vergleicht, ergibt sich ein großer Fortschritt. Selbst die von uns als Wildkirschen erkannten Steine Nr. 2–12 waren größer als die latènezeitlichen. Vermutlich wurden selbst die Wildkirschen nicht mehr einfach im Wald gesammelt, sondern schon angepflanzt (KNÖRZER 1970), etwa vergleichbar mit Knörzers „primitiven Süßkirschen“ (KNÖRZER 1975).

Wenn man die einzelnen Kirschfunde aus der Römerzeit in den zeitlichen Rahmen einfügt, kann der Beginn der Anpflanzung von Kulturkirschen im Gebiet von Westdeutschland (zumindest in größerem Umfang) abgeschätzt werden.

1. erste Hälfte des 1. Jh. n. Chr. – Mainz-Weisenau, Vicus; nur Wildkirschen (671 Stück). BAAS 1971
2. 40–65 n. Chr. – Xanten, römische Hafenanlage; Wildkirsche. BERTSCH 1941, BAAS 1971
3. zweites Drittel des 1. Jh. n. Chr. – Neuß, Legionslager des römischen Novaesium: 64 Wildkirschen. KNÖRZER 1970
4. 78 n. Chr. – Mitte des 2. Jh. n. Chr. – Irrel, römischer Brunnen eines Gehöftes: Wildkirsche. SCHROEDER 1971

5. erste Hälfte bis Mitte des 2. Jh. n. Chr. – Butzbach, Brunnen beim Kastell: Wildkirschen. KNÖRZER 1973
6. vor 150 n. Chr. (genaue Datierung nicht möglich) – Unterschwaningen/Württemberg, Kastell: Wildkirsche. BERTSCH 1941, BAAS 1971
7. 83–260 n. Chr. – Saalburg, Kastell: 9 Wildkirschen und eine Kulturkirsche. BAAS 1951
8. 150–275 n. Chr. – Lebach, Opferstätte: Wildkirschen. FIRTION, KOLLING, SCHROEDER 1961
9. 2.–3. Jh. n. Chr. – Aalen, Brunnen: 1 Wild- und 1 Kulturkirsche. BERTSCH 1941, BAAS 1971
10. 174–176 n. Chr. – Siesbach, Grabhügel: 11 Wild- und 1 Kulturkirsche
11. zweite Hälfte des 2. Jh. bis Anfang des 3. Jh. n. Chr. – Rottweil, Brunnen im Vicus: Wild- und Kulturkirschen gemischt (rund 25% Kulturkirschen). BAAS 1974
12. 2.–4. Jh. n. Chr. – Mainz, Brunnen der Römerstadt: Wild- und Kulturkirschen gemischt (rund 25% Kulturkirschen). BAAS 1971

Bis zur Mitte des 2. Jh. n. Chr. liegen anscheinend nur Wildkirschenfunde vor. Erst ab dieser Zeit treten Kulturkirschen hinzu. Eine Ausnahme hiervon scheinen die Funde auf der Saalburg und bei Lebach zu sein. Hierbei ist jedoch zu bedenken, daß bei der Saalburg die Funde von verschiedenen Stellen stammen, wobei einesteils die Wildkirschen aus der Zeit vor der Mitte des 2. Jh. herrühren können und die Kulturkirschen aus der Zeit danach, anderenteils können die Kultur- und die Wildkirschen zur gleichen Zeit, aber später als die Mitte des 2. Jh. aufgetreten sein. Bei Lebach ist zu bedenken, daß weder eine größere Ansiedlung noch ein Kastell in der Nähe liegen. Weitere Untersuchungen vermögen dieses Ergebnis zu verbessern und zu vervollständigen.

b) Zwetschen und Pflaumen

1. Übersicht für alle Fruchtsteine

Unter den pflanzlichen Resten im Grabhügel fanden sich auch 8 Steine der Sammelart *Prunus domestica*, die Zwetschen und Pflaumen umfaßt (Abb. 2). Von zweien dieser Kerne sind die Bruchstücke so klein, daß es nicht angebracht ist, hiervon Maße zu nehmen. Bei allen sind Nagespuren von Nagern gut zu erkennen, und es haftet noch Asche an ihnen. Einige Schalen sind außen leicht angekohlt, während im Inneren der Schale keine Brandspuren zu erkennen sind. Um außer der Form noch andere Anhaltspunkte zur Bestimmung zu erhalten, wurden die verbliebenen 6 Steine mit der Schublehre vermessen und anschließend die Indices nach BEHRE (1978) berechnet (siehe Tabelle 5)¹.

Nr.	Länge L.	Dicke D.	Breite B.	D/L 100	B/L 100	D/B 100
1	21,3	11,2	6,7	52,6	31,4	176
2	–	12,0	6,3	–	–	190,5
3	–	11,4	5,2	–	–	219
4	–	12,5	7,4	–	–	168
5	16,7	10,4	6,1	62,3	36,5	170,5
6	(14,9)	10,4	6,9	(69,7)	(46,3)	151

Tabelle 5: Maße (in mm) und Indices der Fruchtsteine von *Prunus domestica* agg. aus dem Grabhügel

¹ Die Indices für BEHRE für *Prunus domestica* werden anders berechnet als die von KROLL für *Prunus avium*.

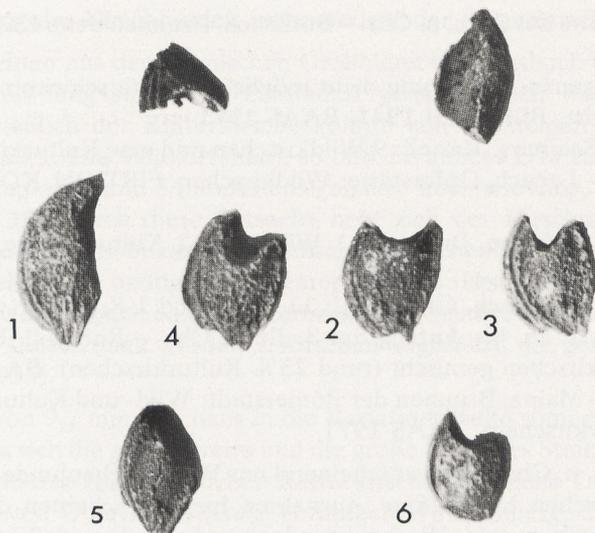


Abb. 2 Steine der Pflaumenverwandtschaft. In der oberen Reihe zerbrochene Schalen. In der mittleren Reihe Zwetschensteine, die in der Größe heutigen Zwetschen entsprechen. In der unteren Reihe links eine primitive Zwetschenform, rechts Stein einer Pflaumensorte. Die Numerierung der Steine ist gleich derjenigen der Tabelle 5 im Text. Etwa natürliche Größe

Bei 4 der 6 Steine ist der obere Teil weggenagt worden. Aus diesem Grunde konnte bei ihnen die Messung der Länge nicht durchgeführt werden. Dadurch entfallen auch die entsprechenden Indices, die das Längenmaß enthalten – nämlich D/L 100 und B/L 100. Beim Stein Nr. 6 allerdings konnte wegen seiner besonderen Form eine Rekonstruktion der noch vorhandenen Länge von 14,7 auf 14,9 mm gemacht werden. Der rekonstruierte Längenwert und die daraus resultierenden Indices wurden in der Tabelle 5 in Klammern gesetzt.

2. Die Zwetschen

Auf den ersten Blick sehen alle mehr oder weniger gut erhaltenen und eine Messung zulassenden Fruchtsteine gleich aus. Jedoch lassen sich bald Unterschiede feststellen, die eine Einteilung erlauben. So kann man die Steine Nr. 5 und 6 von den Steinen Nr. 1–4 abtrennen. Die Steine 1–4 besitzen die gleichen äußeren Kennzeichen und sollen hier zusammen behandelt werden.

Die ziemlich flachen Steine sind unsymmetrisch gebaut, wobei der Ventralrand stärker gekrümmt ist als der Dorsalrand. Bei dem einen Kern, bei dem das untere und das obere Ende noch vorhanden ist (Nr. 1), sind beide Enden zugespitzt. Die Steine Nr. 2–4 zeigen ein zugespitztes unteres Ende, selbst wenn der Ventralrand stark herabgezogen ist. Ihr oberes Ende ist weggenagt. Bei den 4 Kernen ist die Oberfläche stark grubig. Nr. 2 und 3 zeigen die Grubigkeit nur an einigen Stellen, und ihre Schale ist dafür rau. Man erkennt aber, daß hier

ein Erhaltungszustand vorliegt, der durch eine stärkere Berührung mit der noch heißen Asche zustande kam. Drei Steine haben eine Bauchnaht mit nur einem Kamm, während der breiteste Stein (Nr. 4) deren zwei besitzt. Die stärkste Krümmung der mehr oder weniger flachen Schalen liegt in der unteren Hälfte (Abb. 2 mittlere Reihe).

Die Größe, die Form und die Indices nach WERNECK (1961, 1962) und BEHRE (1978) sprechen für die Zwetsche, *Prunus domestica* L. subsp. *domestica*. Die Größe dieser römischen Steine kommt an die Größe bei heutigen Zwetschen heran. So beschreibt WERNECK (1961) Zwetschen einer oberösterreichischen Herkunft mit einer Länge der Steine von 21,5–23,7 mm, Dicke 11,2–12,6 mm und Breite 5,6–7,0 mm, während er die Länge der Steine oberösterreichischer Zwetschen allgemein mit 19,7–24,8 mm beziffert. Die Steine von rezenten Früchten eigener Aufsammlung ergaben die Maße und Indices, die in der Tabelle 6 aufgeführt sind.

	Länge	Dicke (Höhe)	Breite	D/L 100	B/L 100	D/B 100
	24,6	12,2	6,8	49,6	27,6	179,4
	23,0	12,5	7,6	54,3	33,1	164,5
	22,5	13,2	7,3	58,5	32,5	180,6
	23,9	12,6	7,3	52,7	30,6	172,5
	24,2	12,8	7,6	52,8	31,4	168,5
	23,0	13,3	7,1	57,8	30,9	184,6
	21,8	12,8	7,6	58,6	35,2	168,4
	23,4	12,5	7,4	53,3	31,6	168,6
Mittelwerte	23,3	12,7	7,3	54,6	31,7	173
Extrem- werte	21,8–24,6	12,2–13,2	6,8–7,6	49,6–58,6	27,6–35,2	164,5–184,6

Tabelle 6: Maße (in mm) und Indices rezenter Steine von *Prunus domestica* L. subsp. *domestica* aus Sulzbach/Saar

Jugoslawische (bosnische) Zwetschen – mit bekanntlich großen Früchten – der Ernte 1960 (WERNECK 1961) besitzen folgende Maße der Steine: L. 21,1–25,7, D. 11,8–13,4 und B. 6,2–7,8. Wenn man bedenkt, daß der Stein Nr. 4 mit D. 12,5 und B. 7,4 mm sicherlich noch länger als der Stein Nr. 1 mit 21,3 mm war, so ist hieraus eine hochstehende Obstkultur zu ersehen. Der Stein ist vergleichbar mit einem Stein bei WERNECK (1961) mit D. 12,4, B. 7,5 und einer Länge von 21,7 mm oder einem Stein aus unserer rezenten Aufsammlung (siehe Tabelle 6) mit D. 12,5, B. 7,4 und L. 23,4 mm! Deutlich wird dies auch bei einem Vergleich mit Zwetschen aus Schleswig in Norddeutschland aus dem 12. und 16. bis 17. Jh. n. Chr. (BEHRE 1978), bei denen die Mittelwerte von D. 11,26 und von B. 6,36 mm betragen. Was die Indices der Steine Nr. 1–4 betrifft, so ließ sich nur der Index D/B 100 bei allen 4 Steinen berechnen. Seine Werte entsprechen den von BEHRE festgestellten Werten für echte Zwetschen. Die Indices D/L 100 und B/L 100 des Steines Nr. 1 liegen innerhalb der Variationsbreiten, wie sie von BEHRE und WERNECK festgestellt worden sind.

Zu einem Vergleich mit anderen subfossilen Zwetschenfunden kann man einige Fundorte heranziehen. So beschreibt BERTSCH (1948) aus dem römischen Brunnen von Aalen aus dem 2.–3. Jh. n. Chr. einen Zwetschenkern von 16,5 mm Länge und 8,5 mm Dicke, einen

zweiten mit 23 mm Länge und 13 mm Dicke. Aus den Alemannengräbern von Oberflacht aus dem 6.–7. Jh. liegen 6 vollständige Exemplare und 2 Bruchstücke der Zwetsche vor (BAAS 1971). Sie besitzen die Maße L. 19,2–23,5, D. 10,3–12,3 und B. 5,6–7,0 mm.

Aus dem Römerkastell Saalburg beschreibt BAAS in derselben Arbeit einen Zwetschenkern von L. 21,4, D. 13,9 und B. 8,1 mm. In der Dicke und in der Breite hat dieser Kern die Maße bei jugoslawischen Zwetschen übertroffen!

Im römischen Brunnen von Rottweil aus dem 2.–3. Jh. wurden 15 gut erhaltene Fruchtsteine gefunden (BAAS 1974). Ihre Maße betragen L. 15,5–20,5, D. 8,8–12,0 und B. 5,2–8,8 mm. Erstaunlich ist die große Breite einiger Steine, wobei 4 Steine breiter sind als bei heutigen Zwetschen aus eigener Aufsammlung (Tabelle 6). Auffallend ist außerdem bei den Zwetschen aus dem römischen Brunnen von Rottweil die geringe Asymmetrie von Rücken- und Bauchseite (BAAS 1974, Tafel 2,61–75). Die von uns errechneten Indexwerte des Fundes von Rottweil betragen D/L 100 53,1–61,2, im Mittel 56,1; B/L 100 31,2–45,6, im Mittel 38, und D/B 100 124–187, im Mittel 149,3. Die Indexwerte weichen zum Teil stark von den Werten bei anderen Zwetschenaufsammlungen ab. BAAS (1974) folgerte auch, daß mehrere Zwetschensorten zur Römerzeit im heutigen deutschsprachigen Raum angebaut worden sind. Aus der Römerzeit wurden in Neuß außer 20 Bruchstücken 2 ganze Zwetschensteine gefunden (KNÖRZER 1970). Sie lassen sich mit den kleineren Zwetschensorten aus dieser Zeit vergleichen und werden weiter unten mit dem Kern Nr. 5 aus Siesbach besprochen.

3. Eine zweite Zwetschensorte aus dem Grabhügel

Bei der bisherigen Beschreibung der Zwetschen von Siesbach wurde der Stein Nr. 5 außer acht gelassen (Abb. 2). Er ist etwa so lang wie die unvollständige Länge der Kerne Nr. 2 und 3, bei denen ein großer Teil der Schale weggenagt worden ist; das heißt, er besitzt eine viel geringere Länge als die Zwetschenkerne Nr. 1–4. Dementsprechend ist auch das Maß der Dicke geringer (siehe Tabelle 5). Daß wir hier nicht ein kleineres Exemplar der anderen Zwetschensorte vor uns haben, die durch die Steine 1–4 dargestellt wird, sondern um eine zweite Sorte, zeigt die größere Symmetrie der Rundungen von Bauch- und Rückenseite.

Die Grubigkeit der Schale hat durch die Einwirkung heißer Asche gelitten, und sie ist an wenigen Stellen noch schwach zu sehen. Obwohl der Kamm der Bauchnaht verhältnismäßig klein ist, hebt er sich deutlich von den übrigen Strukturen der Naht ab.

Verwirrung stiftete zuerst das gleiche Aussehen des Steins von Siesbach und eines rezenten Exemplars von *Prunus domestica* subsp. *insititia* bei BAAS (1951, Abb. 45). Hinzu kommt noch, daß die Maße weitgehend übereinstimmen: die gleiche Länge von 16,6 mm und die gleiche Breite von 6,1 mm. Nur ist bei dieser rezenten Pflaume die Dicke etwas geringer, nämlich 10,3 mm gegenüber 10,4 mm bei dem Stein von Siesbach. Große Ähnlichkeit besitzt der Fruchtstein Nr. 5 mit einem römerzeitlichen Zwetschenkern aus Neuß (KNÖRZER 1970), der die Maße L. 16,7, D. 10,0 und B. 6,0 mm hat. Der in der gleichen Arbeit von KNÖRZER abgebildete 2. Zwetschenstein ist ebenfalls wie der Stein Nr. 5 von Siesbach mit einer gleich starken Krümmung von Dorsal- und Ventralrand ausgestattet. Dieser Kern von Siesbach scheint also derselben Sorte anzugehören wie die Exemplare aus Novaesium. Der in Frage kommende Stein von Siesbach wird in der Tabelle 7 den Neußer Funden gegenübergestellt.

Fundort	Länge	Dicke	Breite	D/L 100	B/L 100	D/B 100
Neuß	18,4	10,6	6,1	57,6	33,1	174
Neuß	16,7	10,0	6,0	59,8	35,9	167
Siesbach	16,7	10,4	6,1	62,3	36,5	170,5

Tabelle 7: Eine römerzeitliche Sorte von *Prunus domestica* L. subspec. *domestica* mit kleinem Kern

Der römische Obstweihfund aus dem Mithraeum von Linz/Donau lieferte auch zahlreiche Zwetschensteine. WERNECK (1955) begründete hierauf 2 Formenkreise: *forma parvicarpa* bis *mediocarpa* mit L. 13,9–17,6 und *forma grandicarpa* mit L. 18,0–22,4 mm. Der Länge entsprechend müßte der kleine Stein von Siesbach zur *forma parvicarpa* bis *mediocarpa* gehören; dagegen sprechen aber die größere Breite und vor allem die viel größere Dicke des Steines von Siesbach. Andererseits übertrifft die Dicke des Siesbacher Steines Nr. 5 selbst die Dicke der *forma grandicarpa*, die mit D. 7,4–9,4 mm angegeben wird. Der Stein von Siesbach muß also einer anderen Sorte angehören als die Zwetschen des Fundes von Linz.

4. Eine Pflaumensorte zur Römerzeit am Hunsrückrand

Der Stein Nr. 6 (Tabelle 5 und Abb. 2) weicht von den bisher beschriebenen Fruchtsteinen von *Prunus domestica* L. ab. Er ist auf der Ventralseite unten und auf der Dorsalseite oben deutlich bauchig. Seine Längsachse erhält dadurch einen S-förmigen Verlauf. Der Ventralwulst ist breit, besitzt keinen Rückenamm, aber dafür 4 tiefe Furchen, Nadelstiche entlang des Ventralwulstes fehlen. Die Basis ist kaum vorgezogen, und die schwachen Rippen, die hiervon ausgehen, verlaufen nicht über das untere Drittel des Steines hinaus. Die Oberfläche ist mit netzartig angeordneten Gruben versehen, ohne die scharfen Konturen der Netzfelderbegrenzungen wie bei den Exemplaren von *Prunus domestica* L. subspec. *domestica*. Der Form an der Basis entsprechend war sicher der obere Teil des Steines nur schwach zugespitzt. Die Seitenflächen sind stark gewölbt. Hier liegt ein Exemplar von *Prunus domestica* subspec. *insititia* (L.) C. K. SCHNEIDER, einer Pflaume vor.

Der größte Teil des oberen Drittels ist weggenagt. Die noch vorhandene Länge von 14,7 mm läßt sich nach einer Rekonstruktion auf die mutmaßliche Länge von 14,9 mm festlegen. Mit den nun vorhandenen Maßen läßt sich der Stein mit den Formenkreisen und Typen bei BEHRE (1978) und bei anderen Autoren vergleichen. Der Formenkreis A und der Typ C von BEHRE scheiden für eine nähere Betrachtung von vornherein aus: Kreis A wegen der Form und Typ C wegen der Form und der Größenverhältnisse. Sein Formenkreis B und sein Typ D sind dem römerzeitlichen Pflaumenstein von Siesbach noch am ähnlichsten. Beide haben den gleichen asymmetrischen Habitus, hervorgerufen durch die unterschiedliche Lage der Wölbungen der Dorsal- und Ventralseite, wie bei dem viel älteren Stück. Der Index Dicke/Breite 100 des Exemplars von Siesbach paßt in die Variationsbreiten der Formenkreise B und D wie überhaupt zu allen von BEHRE aufgestellten Formenkreisen und Typen von Pflaumen. Die Indices D/L 100 und B/L 100 des Steines von Siesbach passen in die Variationsbreiten der Formenkreise A, B und D, am besten aber zum Formenkreis B.

BERTSCH (1949) erwähnt eine Menge von Pflaumensteinen vom Spätneolithikum bis zur Römerzeit und darüber hinaus. Da aber außer einigen Zeichnungen nur Längenangaben (mehr oder weniger ungenau) vorliegen, wurden die Angaben von BERTSCH einer Revision unterzogen (BAAS 1971). Zu erwähnen sind im Zusammenhang mit den Funden von Siesbach hier die von BERTSCH beschriebenen Pflaumensteine aus dem römischen Brunnen von Aalen aus dem 2. und 3. Jh. mit Längen von 8–16 mm.

Aus dem Römerkastell Saalburg stellt BAAS (1951) 3 Formenkreise anhand der dort gefundenen Pflaumen auf. Im Formenkreis Nr. 2 dieser Pflaumen befinden sich Exemplare, denen in der Form der Stein Nr. 6 von Siesbach sehr nahe kommt. Die Variationsbreiten dieses 2. Formenkreises betragen für die Länge 13,0–16,6, Dicke 8,7–10,8 und Breite 5,8–8,0 mm. Hierin paßt unser Stein mit seiner Größe von L. (14,9), D. 10,4 und B. 6,9 mm gut hinein. Die Steine Nr. 27 und 29–32 bei BAAS zeigen die gleiche Bauchung des Ventralrandes im unteren Drittel und des Dorsalrandes im oberen Drittel, wenn auch nicht so ausgeprägt wie beim Stein von Siesbach. BAAS vergleicht die Pflaumensteine seines 2. Formenkreises mit der rezenten var. *juliana* L., die die ursprünglicheren und primitiven Pflaumen enthält. Bei von BAAS (1951) abgebildeten rezenten Exemplaren dieser Varietät aus der Gegend von Orléans findet sich die gleiche Bauchung von Ventral- und Dorsalrand. Der Stein von Siesbach könnte durchaus zu dem 2. Formenkreis der römischen Pflaumen aus der Saalburg gehören, wenn auch eine völlige Übereinstimmung nicht besteht.

BAAS führte 1971 eine Revision der bis dahin bekannten fossilen Pflaumenkerne durch. Hier seien die neolithischen Funde nicht berücksichtigt, die alle kleiner sind als der Stein von Siesbach. Die ältesten in der Revision angeführten, uns interessierenden Funde stammen aus der keltischen Siedlung von Schwäbisch Hall des Spätlatène. Es handelt sich dabei um einen Fund von 7 Steinen von *Prunus domestica* subsp. *insititia* mit L. 10,0–15,3, D. 6,8–9,8 und B. 4,9–6,9 mm. Die 4 größeren Steine dieses Fundes, die auch BAAS zusammen betrachtet hat, sind mit unserem Stück zu vergleichen. In den Vergleich seien hier auch 2 Pflaumensteine einbezogen, die im römischen Brunnen von Aalen (2.–3. Jh. n. Chr.) gefunden worden sind. Die Maße der Steine beider Fundorte sind in der Tabelle 8 zusammengefaßt. Diese Fruchtsteine aus dem Spätlatène und dem 2.–3. Jh. n. Chr. wurden von BAAS zum 2. Formenkreis der Pflaumen der Saalburg gezogen. Während bei den meisten Steinen nur die Größe in etwa mit dem Stück von Siesbach übereinstimmt, trifft dies beim Stein Nr. 2 von Aalen auch für die Form zu. Eine völlige Gleichheit kann allerdings auch in diesem Fall nicht festgestellt werden. Der von BAAS (1971) beschriebene Pflaumenstein aus einem römischen Brunnen aus der Mainzer Innenstadt ist wegen der viel geringeren Größe und der abweichenden Form ebenfalls nicht mit unserem Exemplar identisch. Der Stein von Siesbach zeigt große Ähnlichkeit mit Pflaumenfunden aus den sogenannten Pfahlbauten von Fulda (mit unsicherer Datierung), die von BAAS ebenfalls zu seinem 2. Formenkreis gerechnet werden; wegen ihrer Kleinheit sind sie aber nicht mit dem Stein von Siesbach gleichzusetzen.

Herkunft	S. H. 1	S. H. 2	S. H. 3	S. H. 4	A 1	A 2	Siesbach
Länge	15,3	15,0	14,8	14,2	14,4	13,8	(14,9) ²
Dicke	9,8	9,3	9,3	8,0	10,3	10,0	10,4
Breite	6,9	6,9	7,0	7,0	6,8	7,4	6,9

Tabelle 8: Vergleich römerzeitlicher und latènezeitlicher Pflaumensteine (*Prunus domestica* subsp. *insititia*). S. H. 1–4: Schwäbisch Hall, Steine 1–4; A 1 und 2: Aalen, Steine 1 und 2³

² Nach Rekonstruktion aus noch vorhandener Länge von 14,7 mm.

³ Gleiche Numerierung wie bei BAAS (1971).

KNÖRZER (1973) beschreibt 2 Pflaumensteine aus dem römischen Brunnen von Butzbach. Wegen ihrer symmetrischen Ausbildung kann der Stein von Siesbach nicht mit ihnen näher verglichen werden. Dasselbe trifft auf die vom gleichen Autor (1975) beschriebenen mittelalterlichen Pflaumenkerne von Neuß zu, von denen einige zudem noch viel größer sind. KNÖRZER (1974) beschrieb einen Fruchtstein von *Prunus domestica* subsp. *insititia* aus dem frühen Neolithikum mit einer Größe von L. 10,2, D. 6,1 und B. 4,1 mm, den er mit der rezenten Haferpflaume (var. *juliana* L.) vergleicht. Der Stein von Siesbach entspricht mit seinen Maßen größeren Exemplaren der von diesem Autor herangezogenen rezenten Haferpflaumen. In der Form paßt er aber nicht zu den von KNÖRZER in diesem Artikel erwähnten Pflaumen, da die Gleichheit der Form mit dem abgebildeten neolithischen, mehr oder weniger symmetrischen Stein betont wird.

BAAS (1974) ordnete die *Prunus*-Funde aus dem römischen Brunnen von Rottweil in die von HEGI (1923) beschriebenen 3 Unterarten dieser Gattung ein. Während die unter *Prunus domestica* L. subsp. *oconimica* C. K. SCHNEIDER gestellten Steine weiter oben bei den Zwetschen beschrieben wurden, muß noch auf die zu den *Subspecies insititia* (L.) POIRET und *italica* BORKH. gestellten Exemplare eingegangen werden. BAAS ordnete die Pflaumensteine von Rottweil in die von ihm früher festgelegten 3 Formenkreise ein. Der Pflaumenstein von Siesbach paßt seinen Ausmaßen nach in den Formenkreis 2 hinein. Einer der Steine aus dem Brunnen hat fast genau die gleichen Maße wie unser Exemplar: L. 14,8, D. 10,3 und B. 6,8 mm. Dennoch ist es mit keinem der Steine identisch. Die „einheitlich symmetrisch geformten“ Pflaumensteine aus dem Brunnen, die BAAS zur *Subspecies italica* BORKH. stellt, fallen für die nähere Betrachtung von vornherein aus.

Große Ähnlichkeit hat der Stein aus dem Grabhügel mit Steinen der rezenten *Prunus domestica* subsp. *insititia* (L.) C. K. SCHNEIDER var. *cerea* L., der Mirabelle. Wenngleich die Größe der von uns vermessenen rezenten Mirabellensteine – bei 33 Steinen L. 12,4–14,6 mm – an den subfossilen Stein nicht ganz heranreicht, so sind andere Merkmale doch einer Diskussion wert. Hierzu ist einmal die ausgeprägte Asymmetrie von Ventral- und Dorsalseite zu nennen: Ausbauchung der Ventralseite im unteren Drittel und Ausbauchung der Dorsalseite im oberen Drittel. Ferner ist der Ventralwulst bei beiden Herkunftsorten gleich breit. Die Parallelrillen zur Bauchnaht sind in gleicher Weise bei beiden vorhanden. Hier wie dort ist das äußerste Parallelrippenpaar am stärksten, während die zur Mitte liegenden Rillen weniger tief sind. Der Nabel ist bei beiden kaum vorgezogen, und die Ausbauchung der Ventralseite geht beinahe ohne Übergang vom Nabel aus. Abweichend von dem römerzeitlichen Stück sind allerdings folgende Diagnostika: Bei manchem Exemplar der rezenten Steine tritt ein Ventralkamm auf, außerdem gehen bei den Steinen der Varietät *cerea* deutliche Rippen vom Nabel aus bis ungefähr in der Mitte der Seitenwände, und die Gruben der Seitenwände treten nicht so stark netzartig bei den rezenten Steinen hervor. Es kommt noch hinzu, daß die Wölbung der Seitenwände bei dem Stein von Siesbach stärker ist als bei den rezenten Mirabellen. Aus diesen Gründen dürfte eine Einordnung des römerzeitlichen Steins in die Varietät *cerea* L. nicht ohne weiteres in Frage kommen.

Bei den Vergleichen mit anderen fossilen Pflaumenfunden ist noch der Obstfund aus dem römischen Mithraeum von Linz/Donau zu betrachten. WERNECK (1955) schied 8 Formenkreise der Pflaume aus. Man findet, daß der Stein von Siesbach noch die größte Ähnlichkeit mit Wernecks Formenkreis 3 hat. In diesem Formenkreis sind Pflaumensteine mit abgerundeten Enden zusammengefaßt mit L. 12,7–16,2, D. 9,1–11,8, B. 6,2–8,7 und dem Index

D/L 100 (bei WERNECK Weiserzahl) 60–84. WERNECK stellt seinen Formenkreis 3 in die Nähe des Formenkreises 2 von BAAS aus der Saalburg, in dem ja Steine auftreten, die mit dem Stein von Siesbach fast identisch sind. Obwohl die Umrisse der Pflaumensteine auf den Tafeln bei WERNECK wegen des schlechten Erhaltungszustandes (Mazeration) nicht sehr deutlich sind, kann gesagt werden, daß der Stein von Siesbach trotz gewisser gleicher Merkmale nicht in den Formenkreis 3 von WERNECK paßt.

Den gleichen asymmetrischen Bau wie der Pflaumenstein aus dem Grabhügel von Siesbach besitzen auch die Kirschkirschen, *Prunus cerasifera* EHRH. Diese Ausformung führte (neben einer irrtümlich angenommenen Chromosomenzahl) WERNECK (1961) dazu, die Mirabellen in die Nähe von *Prunus cerasifera* zu stellen und sie sogar weder der subsp. *insititia* noch der Art *Pr. domestica* zuzuweisen. Aus diesem Grunde werden die Kirschkirschen hier in den Vergleich mit einbezogen. Uns standen hierfür einige Exemplare von *Pr. cerasifera* EHRH. var. *atropurpurea* JAEG. (*pissrdii* BAILEY) zur Verfügung. Sie stammen einesteils aus dem Botanischen Garten von Zagreb aus der Sammlung F. HOHMANN, anderenteils aus dem Palmengarten in Frankfurt, die W. BARDEHLE sammelte. Die Variationsbreiten der Maße und Indices der uns vorliegenden Exemplare bewegen sich zwischen den folgenden Zahlen: L. 16,4–17,6, D. 10,8–12,5, B. 6,0–6,6, D/L 100 65,8–71,7, B/L 100 35,8–37,8 und D/B 100 174–200.

Obwohl die hier in Betracht gezogenen Kirschkirschen länger sind als der Pflaumenstein von Siesbach, besitzen sie eine geringere Breite als dieser. Das macht sich daher in den Indices bemerkbar, in die das Maß der Breite eingeht: B/L 100 und D/B 100. Diese Indices weichen bei den Kirschkirschen stark von den Indices des Pflaumensteins von Siesbach ab. Außerdem ist zu bemerken, daß die Felderung der Schalen gegen das Mittelfeld zu bei den Kirschkirschen fast vollständig verschwindet im Gegensatz zum Siesbacher Stein. Das 3. abweichende Merkmal, was auch schon von BAAS (1971) hervorgehoben worden ist, sind die Kämme und kaum vorhandenen Parallelfurchen bei den Kirschkirschen. Die Parallelfurchen beim Siesbacher Stein gaben uns unter anderem Anlaß, ihn mit rezenten Mirabellen zu vergleichen. Eine Bestimmung als *Prunus cerasifera* EHRH. muß also für den Fruchtstein Nr. 6 von Siesbach ausscheiden.

Der Stein Nr. 6 von Siesbach ist nach allem als *Prunus domestica* subsp. *insititia* (L.) C. K. SCHNEIDER zu bestimmen. Zum Abschluß der Vergleiche kann man zusammenfassen, daß er noch die größte Ähnlichkeit mit Behres Typ B und mit dem Formenkreis 2 von BAAS besitzt. Außerdem treten ähnliche Merkmale wie beim Stein von Siesbach bei der heutigen Varietät *cerea* auf. Es fällt jedoch schwer, ihn einer der Gruppen zuzuordnen.

C. Über Nagespuren an subfossilem Steinobst

1. Bisher vorliegende Obstreste mit Nagespuren

Alle Kerne des Steinobstfundes von Siesbach, sowohl die der wilden und kultivierten Süßkirsche wie auch der Zwetschen und Pflaumen, zeigen Nagespuren (Abb. 1 und 2). Selbst an Bruchstücken der Zwetschensteine und an halben Kirschkirschen ist dies noch deutlich zu sehen. Diese Nagespuren gaben von archäologischer Seite Anlaß zu der Vermutung, daß die Obstreste vielleicht gar nicht römerzeitlich wären, sondern von jetzigen Früchten stammen könnten. Dagegen sprechen aber außer den gesamten Fundumständen die von HOLLSTEIN (1978) beschriebene Dattel und insbesondere die Obststeine selbst, die entweder von der noch heißen Asche des Totenfeuers angesengt sind oder einen gerade noch wahrnehmbaren Überzug von Asche zeigen.

Da vom Autor (1971) von einem römischen Brunnen aus 7–11 m Tiefe Steine von *Prunus spinosa* L., der Schlehe, beschrieben werden konnten, die ebenfalls Nagespuren zeigen, wurde nach vergleichbaren Nagespuren an vor- und frühgeschichtlichen Obstresten von anderen Fundplätzen gesucht. In der uns vorliegenden Literatur fanden sich in zeitlicher Reihenfolge diese Hinweise: Die Obstreste aus dem römischen Saalburg-Kastell wurden von BAAS (1951) abgebildet. Von 41 Pflaumensteinen sind 18 angenagt, und von 10 Kirschsteinen geschah das bei 7 Exemplaren. Die Nagespuren sind nach den Abbildungen die gleichen wie die aus dem Grabhügel von Siesbach. FIETZ (1961) bildete eine von einem Nagetier angenagte Haselnuß ab. Dieser Fall gehört zwar nicht ganz hierher, da er aber aus einem der römischen Brunnen von Pforzheim stammt, sei er hier erwähnt. Nach der Nagespur zu schließen, wurde die Nuß von einer Wasserratte angenagt, was wegen des Brunnens und der Nähe eines Flusses verständlich ist. Bei den zahlreichen römerzeitlichen Fruchtsteinen der Kirsche, der Pflaume und der Schlehe, die BAAS (1971) beschreibt, scheinen Nagespuren nicht vorgekommen zu sein. Sie wurden auch nicht erwähnt. Allerdings besteht die Möglichkeit, daß vielleicht vorhandene Nagespuren durch den Erhaltungszustand nicht mehr auf den Abbildungen zu erkennen sind. Dies kann zum Beispiel der Fall sein bei dem Kirschkern aus Mainz, der unter der Nr. 59 der Abb. 1 gezeigt wird.

Wie weiter oben schon erwähnt, bildete SCHROEDER (1971) aus dem römischen Brunnen von Irrel 2 Steine der Schlehe ab, die von Nagetieren benagt worden sind⁴. Im Gegensatz zu den meisten Abbildungen in den Veröffentlichungen, bei denen nicht näher auf die Nagespuren eingegangen wird, können beim Vorliegen der Obstreste selbst diese genauestens mit der Lupe betrachtet werden. Es ergab sich dabei, daß die Schlehenkerne von Irrel von einem anderen Nagetier angenagt worden sind, als dies bei den Obststeinen von Siesbach zu erkennen ist. Hierauf wird weiter unten einzugehen sein. Im Jahre 1971 veröffentlichten COURBET, BERTAUX und BILLORET den pflanzlichen Inhalt der Brunnen des römischen Grand im Département Vosges in Frankreich. Unter den vielen Sämereien fanden sich auch zahlreiche Kirschsteine. Sie waren zu einem großen Teil von Nagern angefressen. Die Autoren erwähnen hierzu, daß die Steine in der Gegend des Nabels von den Tieren geöffnet worden sind. Auf diese Tatsache wird bei der näheren Beschreibung der Nagespuren an den Obststeinen von Siesbach ebenfalls eingegangen. Aus den jungsteinzeitlichen Schwemmsandschichten des Schussentales bei Ravensburg bildete BAAS (1974) bei dem Vergleich verschiedener Obstreste mit dem Vorkommen im römischen Brunnen von Rottweil zwei Kerne von *Prunus spinosa* ab mit einer von Nagern verursachten Öffnung ähnlich der bei den Schlehenkernen von Irrel.

2. Von welchen Tieren stammen die Verletzungen der Obststeine aus dem Grabhügel?

a) Bei den Kirschen

Bei den Kirschen kann man mehrere Arten von Nagespuren erkennen. Während alle vollständig erhaltenen Wildkirschensteine die gleiche Art der Benagung zeigen, treten bei der Kulturkirsche und den Schalenhälften hiervon abweichende Verletzungen der Schalen auf. Wie am Anfang des Kapitels über die Wildkirschen ausgeführt, liegen die Überreste von 16 Kirschen vor, dargestellt durch 12 ganze Steine und 4 Schalenhälften. Außer bei zwei Schalenhälften, von denen eine überhaupt keine Nagespuren zeigt und die andere einen abweichenden Typus der Durchbohrung der Schale aufweist, ist bei allen anderen

⁴ Die Angaben der Vergrößerung auf den Tafeln in der genannten Arbeit sind unzutreffend durch das Abweichen des Fotografen vom ursprünglich geplanten Maßstab.

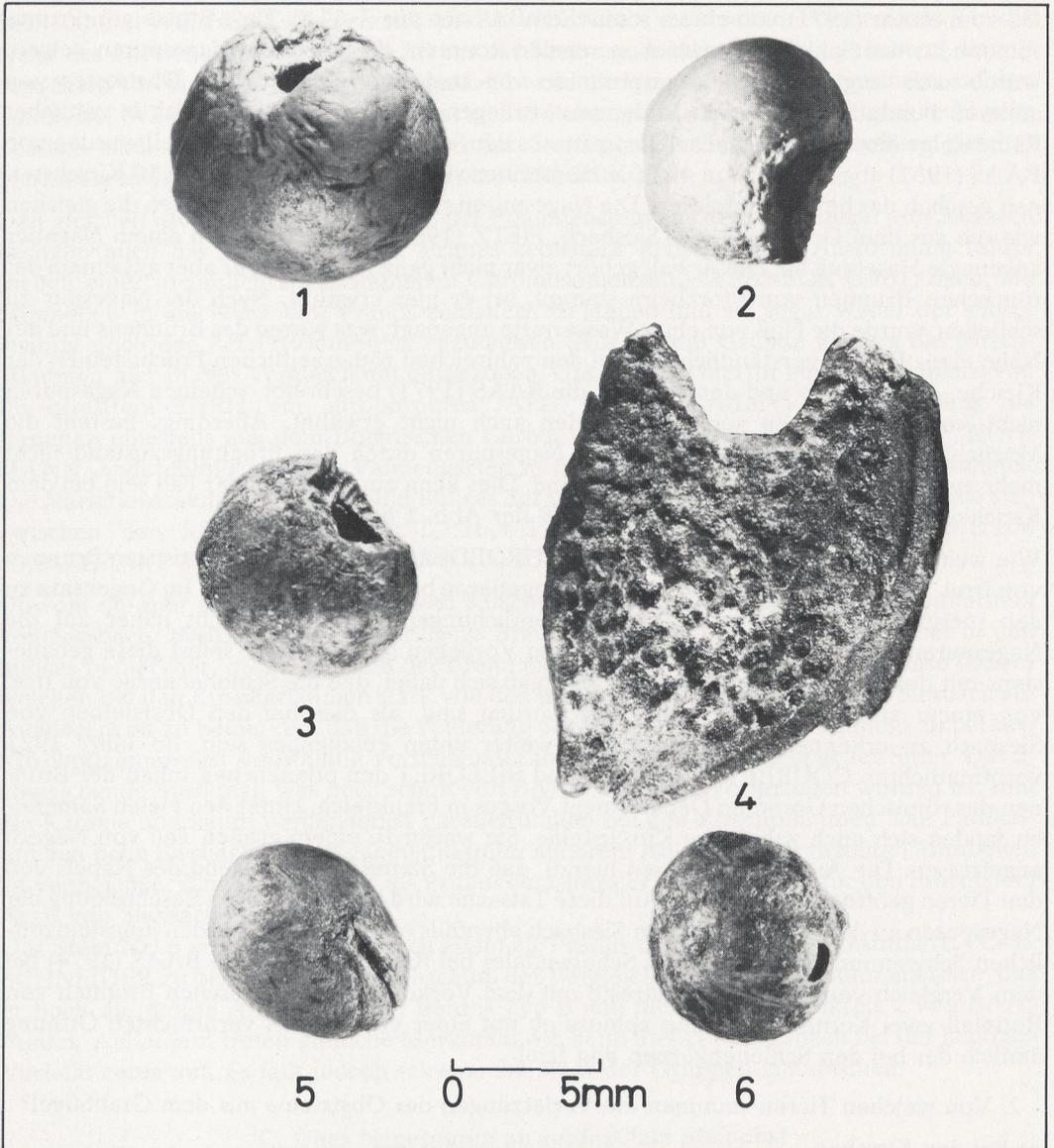


Abb. 3 1: Stein der Kulturkirsche mit Nagespuren.
 2: Stein der Wildkirsche mit Scharfeinstellung auf den benagten Rand mit „Waldmausfurche“.
 3: Stein der Wildkirsche mit Scharfeinstellung auf die Zahnmarken in der Schale.
 4: Zwetschenstein mit Zahnmarken in der Schale und ohne Nagespuren auf der Schale.
 5: Stein der Wildkirsche vom Griffelende her gesehen mit aufgeplatzter Bauchnaht.
 6: Schalenhälfte der Wildkirsche mit Durchbohrung, die wahrscheinlich nicht von einem Nagetier herrührt.
 Der Maßstab gilt für alle Stücke der Abbildung.

Kirschsteinen der Nabel weggefressen (Abb. 3, 1–3). Dies ist die gleiche Erscheinung wie bei den römerzeitlichen Kirschen aus einem Brunnen des römischen Grand (Dép. Vosges). Anscheinend war der Nabel ein guter Ansatzpunkt, um zum nahrhaften Inhalt der Schalen zu gelangen.

Die 11 ganzen Steine der Wildkirsche sind alle in der gleichen Weise angenagt worden. Um den nicht mehr vorhandenen Nabel wurde eine ziemliche Öffnung genagt, wobei bis zu einem Drittel des Steines entfernt wurde. Manchmal ist die Öffnung kreisrund mit dem ehemaligen Nabel in der Mitte. Bei einem Stein wurden zwei Drittel des Ventralwulstes weggenagt mit dem ehemaligen Nabel in Randlage. Bei einem anderen ist die Öffnung des erweiterten Nabels nur teilweise erhalten, da ein Teil der Schale weggebrochen ist. Eine Ausnahme von der Regel mit dem Nabel als Ansatzpunkt bildet lediglich ein Stein, bei dem der Nabel noch vorhanden ist, die Öffnung aber direkt daneben ansetzt und über die Hälfte der Dorsalkante verläuft.

Rund um die Öffnung befinden sich in etwa 0,5 mm Entfernung von deren Rand bei allen ganzen Steinen der Wildkirsche die Eindrücke von Zähnen, die Zahnmarken (Tafel 2, Abb. 2). Meist liegen sie so dicht beisammen, daß sie eine Furche bilden, die überaus deutlich werden kann. Nach solcher Art nagen vor allem die Waldmäuse (BANG, DAHLSTRÖM 1973), und man kann die so entstandene Furche als Waldmausfurche bezeichnen. In der Öffnung zwischen der Außen- und Innenfläche der Schale sind ringsum auf den Flächen senkrecht stehende Zahnmarken zum Teil sehr deutlich sichtbar (Abb. 3, 3). Außer der Waldmausfurche befindet sich keine Nagespur auf den Kirschsteinoberflächen. In der Waldmausform nagen außer dem namengebenden Tier noch die Gelbhalsmaus und die Haselmaus. Die Wasserratte kommt hier nicht in Betracht. Die Waldmausform macht es wahrscheinlich, daß einer der drei eben genannten kleinen Nager für die Nagespuren verantwortlich gemacht werden muß.

Die Kulturkirsche und zwei Schalenhälften zeigen in der Benagung nicht die gleiche Form wie bei den ganzen Wildkirschensteinen. Die Öffnung liegt wohl um den Nabel herum, ist aber höchstens ein Drittel so groß wie bei den ganzen Wildkirschensteinen. Dies fällt bei der Gegenüberstellung der Wildkirschensteine und des viel größeren Steins der Kulturkirsche besonders auf. Sie zeigen keine Waldmausfurche. Direkt oberhalb der Öffnung sind Zahnmarken nur an einer Stelle zu finden (Abb. 3, 1). Die Zahnmarken innerhalb der Öffnung verlaufen hier nicht ringsum senkrecht zwischen Außen- und Innenfläche, sondern schräg dazu mit Abweichungen bis zu 90° vom senkrechten Verlauf. Auf dem Stein der Kulturkirsche sind außerdem noch zahlreiche andere Zahnmarken zu sehen. Die vierte Schalenhälfte wiederum zeigt noch eine weitere Art der Schalenverletzung. Hier liegt ein kleines, exakt rundes Loch von etwa 1 mm Durchmesser abseits von der Nabelgegend (Abb. 3, 6). Zudem sind bei diesem Stück überhaupt keine Nagespuren zu erkennen. Welche Verursacher für die beiden letzten Arten von Durchbohrungen der Schale verantwortlich gemacht werden können, muß vom Autor offengelassen werden. Im ersten Fall waren es sicherlich Mäuse, im zweiten ist dies zumindest fraglich.

b) Bei den Zwetschen und Pflaumen

Im Gegensatz zu den Kirschsteinen ist die Nabelgegend bei den Zwetschen durch die Nagetiere nicht in Mitleidenschaft gezogen worden. Hier befinden sich die Nagespuren immer im oberen Teil der Steine (Abb. 2; 3, 4). Bei 5 Exemplaren der 6 ganzen Steine ist die griffelseitige Spitze derart abgenagt, daß bis ein Drittel der Schale nicht mehr vorhanden ist. Beim Stein Nr. 1 ist die griffelseitige Spitze unverletzt, dafür aber zwei Drittel des oberen

Teils des Dorsalrandes weggenagt worden. Bei allen Steinen von *Prunus domestica* fehlt die Waldmausfurche (Abb. 3, 4). Dagegen können die Zahnmarken innerhalb der Öffnung sehr deutlich werden. Sonst sind keine Zahnmale auf den Steinen zu sehen. Auf solche Weise pflegen die Rötelmäuse zu nagen; sie wird als Rötelmausform bezeichnet (BANG, DAHLSTRÖM 1973). Nach der Rötelmausform nagt auch die Brandmaus.

c) Bei den Schlehensteinen aus dem römischen Brunnen von Irrel

Die Nagespur ist bei den zwei befallenen Steinen genau gleich (SCHROEDER 1971, Tafel 1,1). Beide Exemplare haben eine kreisrund genagte Öffnung in der Mitte des Dorsalrandes von 3–4 mm Durchmesser. Nabel und Griffelspitze sind unversehrt. Eine Waldmausfurche ist nicht vorhanden, und Zahnmarken innerhalb der Öffnung sind nicht zu erkennen. An einer winzigen Stelle oberhalb des Randes der Öffnung befinden sich ein paar Zahnmarken. Anscheinend handelt es sich hier ebenfalls um die Rötelmausform.

Die uns vorliegenden Kerne der Kirschen, Zwetschen und Schlehen aus der Römerzeit von Siesbach und Irrel zeigen 3 bis 4 verschiedene Benagungsweisen, deren Verursacher verschiedene Arten kleiner Mäuse waren. Ihre Species können allerdings von uns nicht genau festgelegt werden. Es ist zu wünschen, daß von zoologischer Seite her das Problem der Nagespuren an fossilen und subfossilen Sämereien einmal in Angriff genommen würde, wobei auch ökologische Ergebnisse zu erwarten sind.

Zusammenfassung

Aus dem Grabhügel einer einheimischen, vornehmen treverischen Familie zur Römerzeit bei Siesbach/Kreis Birkenfeld im Hunsrück wurden Steinobstreste (*Prunus avium* und *Pr. domestica*) beschrieben. Es ließ sich nachweisen, daß hier zur damaligen Zeit außer süßen Wildkirschen auch Kultur-Süßkirschen gegessen wurden. Der Kirschfund wurde mit anderen frühhistorischen Kirschfunden verglichen. Die Aufstellung der datierten Funde in der Zeitfolge läßt den ungefähren Zeitpunkt der Anpflanzung von Kultur-Süßkirschen im westlichen Deutschland zur Römerzeit abschätzen.

Unter den Steinen von *Prunus domestica* wurden zwei Zwetschensorten (*Prunus domestica* L. subsp. *domestica*) und eine Pflaumensorte (*Pr. domestica* subsp. *insititia* [L.] C. K. SCHNEIDER) entdeckt. Diese wurden ebenfalls mit anderen frühhistorischen Funden in Beziehung gebracht. Der Vergleich mit heutigem Obst vor allem bei den Zwetschen ergibt, daß am südlichen Hunsrückrand schon damals – in der zweiten Hälfte des 2. Jh. n. Chr. – stellenweise eine hochstehende Obstkultur bestand, die durch die klimatische Lage des Gebietes begünstigt wurde. Zum Schluß wurden die Nagespuren an den Fruchtsteinen untersucht.

Summary

This paper describes remains of stone fruit (*Prunus avium* and *Pr. domestica*) found in the tumulus of an aristocratic family of the Treverian tribe, which lived near Siesbach (Birkenfeld district) in roman time in the Hunsrück mountains. It could be proved, that besides wild sweet cherries also cultivated sweet cherries were eaten here at that time. This finding of cherry stones was compared with other early historic findings. With a chronological list of dated finds from different localities one can approximately estimate the start of cultivation of sweet cherries in the western part of Germany during the Roman time.

Among the stones of the plum affinity one discovered two cultivars of *Prunus domestica* L. subsp. *domestica* and one cultivar of *Prunus domestica* subsp. *insititia* (L.) C. K. SCHNEIDER. These were also related to other early historic finds. Comparisons with present-day fruit, especially with such of the subspecies *domestica* have demonstrated, that at some places on the south side of the Hunsrück mountains existed even at that time – in the second half of the 2nd century A. C. – an outstanding fruit culture, favoured by the climatic conditions in this area. The rodent marks, which were found on the stones of the fruits, are examined in the last chapter.

Résumé

Dans cet exposé, ont été décrits des restes des drupes (*Prunus avium* et *Pr. domestica*) trouvés dans le tumulus d'une famille noble trévérienne, qui habitait près de Siesbach (canton de Birkenfeld) au Hunsrück à l'époque romaine. On a pu prouver qu'en outre des merises sauvages des merises cultivées y ont été mangées à cette époque. Les restes des cerises trouvés ont été comparés à d'autres trouvailles de cerises au protohistoire. La liste chronologique des trouvailles datées permet d'évaluer le début approximatif de la cultivation des merises à l'époque romaine dans la partie occidentale de l'Allemagne.

Parmi les noyaux de *Prunus domestica* on a découvert deux sortes de quetsches (*Prunus domestica* L. subsp. *domestica*) et une sorte de prunes (*Pr. domestica* subsp. *insititia* [L.] C. K. SCHNEIDER). On les a également mis en rapport avec d'autres trouvailles protohistoriques. Des comparaisons avec des fruits d'aujourd'hui, surtout avec des quetsches ont révélé que déjà à cette époque – à la deuxième moitié du 2^e siècle après J. C. – il y avait au marge sud du Hunsrück une culture fruitière d'un niveau élevé, favorisée par les conditions climatiques de cette région. A la fin de ces recherches les traces des rongeurs sur les noyaux ont été décrits.

*Dr. Kurt Schroeder, Geologisches Institut der Universität des Saarlandes,
6600 Saarbrücken 15*

Literatur

- Baas, J. (1951): Die Obstarten aus der Zeit des Römerkastells Saalburg im Taunus bei Bad Homburg v. d. H. Saalburg-Jahrbuch Bd. X, S. 14–28, Berlin.
- Baas, J. (1971): Pflanzenreste aus römerzeitlichen Siedlungen von Mainz-Weisenau und Mainz-Innenstadt und ihr Zusammenhang mit Pflanzenfunden aus vor- und frühgeschichtlichen Stationen Mitteleuropas. Saalburg-Jahrbuch Bd. XXVIII, S. 61–87.
- Baas, J. (1974): Kultur- und Wildpflanzenreste aus einem römischen Brunnen von Rottweil-Altstadt. Fundberichte aus Baden-Württemberg Bd. 1, S. 373–416, Stuttgart.
- Bang, P., Dahlström, P. (1973): Tierspuren. München.
- Behre, K.-E. (1978): Formenkreise von *Prunus domestica* L. von der Wikingerzeit bis in die frühe Neuzeit nach Fruchtsteinen aus Haithabu und Alt-Schleswig. Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Bd. 91, S. 161–179, Stuttgart.
- Bertsch, Karl und Franz (1949): Geschichte unserer Kulturpflanzen. Stuttgart.
- Courbet, H., Bertaux, J.-P., Billoret, R. (1971): Vestiges végétaux découverts dans des puits gallo-romains à Grand (Vosges). Bulletin de l'Académie et Société Lorraines des Sciences. Tome 10, No. 4, S. 43–49, Nancy.
- Fietz, A. (1961): Pflanzenreste aus dem römischen Brunnen in Pforzheim. Beiträge zur naturkundlichen Forschung Südwest-Deutschlands. Bd. XX, S. 23–29, Karlsruhe.
- Firtion, F., Kolling, A., Schroeder, K. (1960): Die Talaueablagerungen der Theel bei Lebach und ihre Bedeutung zur jüngeren Waldgeschichte und zur Archaeologie des Saarlandes. Annales Universitatis Saraviensis. Scientia. Vol. VIII, S. 161–212, Saarbrücken.
- Haffner, A. (1978): Die Ausgrabung eines römischen Grabhügels bei Siesbach im Kreis Birkenfeld. Kurtrierisches Jahrbuch 18, S. 197–204, Trier.
- Haffner, W. (1969): Das Pflanzenkleid des Naheberglandes und des südlichen Hunsrück in ökologisch-geographischer Sicht. Decheniana Beihefte Nr. 15, Bonn.
- Hegi, G. (1923): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. IV, 2. Teil München.
- Hollstein, E. (1978): Dattelimport vor 1800 Jahren. Kurtrierisches Jahrbuch 18, S. 177–179.
- Knörzer, K.-H. (1970): Römerzeitliche Pflanzenfunde aus Neuss. Limesforschungen. Bd. 10, S. 1–162, Berlin.
- Knörzer, K.-H. (1973): Römerzeitliche Pflanzenreste aus einem Brunnen in Butzbach (Hessen). Saalburg-Jahrbuch. Bd. XXX, S. 71–114, Berlin.
- Knörzer, K. H. (1974): Bandkeramische Pflanzenfunde von Bedburg-Garsdorf, Kreis Bergheim/Erft. Rheinische Ausgrabungen. Bd. 15, S. 173–192, Bonn.
- Knörzer, K.-H. (1975): Mittelalterliche und jüngere Pflanzenfunde aus Neuss am Rhein. Zeitschrift für Archaeologie des Mittelalters. Jahrgang 3, S. 129–181, Bonn.
- Kroll, H. (1978): Kirschfunde aus dem 13./14. bis 16. Jahrhundert aus der Lübecker Innenstadt. Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. Bd. 91, S. 181–185, Stuttgart.
- Schroeder, K. (1971): Geologisch-palaeobotanische Untersuchung eines römerzeitlichen Brunnens bei Irrel, Kreis Bitburg-Prüm (Eifel). Trierer Zeitschrift für Geschichte und Kunst. 34. Jahrgang, S. 97–117, Trier.

- Werneck, H. L. (1955): Der Obstweihefund im Vorraum des Mithraeums zu Linz-Donau, Oberösterreich. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz. Jahrgang 1955, S. 9–39, Linz/Donau.
- Werneck, H. L. (1961): Die wurzel- und kernechten Stammformen der Pflaumen in Oberösterreich. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz. Jahrgang 1961, S. 7–129, Linz/Donau.
- Werneck, H. L. (1962): Die wurzel- und kernechten Stammformen der Pflaumen in Oberösterreich (Nachtrag 1962). Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz. Jahrgang 1962, S. 265–273.
- Wurbach, H. (1962): Lehrbuch der Zoologie. Band II, Stuttgart.
- Nachtrag: Der nach der Abgabe des Manuskripts erschienene Artikel von J. Baas „Kultur- und Nutzpflanzen aus einer römischen Grube in Butzbach und ihr Zusammenhang mit Pflanzenfunden aus anderen römischen Fundstätten“, Saalburg-Jahrbuch XXXVI (1979), konnte in der vorliegenden Arbeit nicht mehr berücksichtigt werden.