

MICHAEL KRESS

Erklärung und Kritik der Palimpsestanalogie in der Theorie der Gartendenkmalpflege

mit Bildbeispielen zur Stratigraphie der Konstruktions- und Verfallsprozesse
im Bodenarchiv, hier: im gartenarchäologischen Befund.

Das bloße juristische Eigentum am Boden schafft dem Eigentümer keine Grundrente. Wohl aber gibt es ihm die Macht, seinen Boden solange der Exploitation zu entziehen, bis die ökonomischen Verhältnisse eine Verwertung desselben erlauben, die ihm einen Überschuß abwirft [...].

Karl Marx, *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie. Drittes Buch. Der Gesamtprozess der kapitalistischen Produktion. Zweiter Teil. VI. Abschnitt. Verwandlung von Surplusprofit in Grundrente. 45. Kapitel: Die absolute Grundrente*. In Karl Marx, Friedrich Engels, Werke, Band 25. Dietz Verlag, Berlin 1977, S. 765.

Die Befunde in der Gartendenkmalpflege schweigen,
im Gegensatz zur schriftlichen Überlieferung

Die Befundlage im A_h-Horizont von historischen Gärten mit zweitverwendeten Manuskriptpergamenten aus monastischen Skriptorien analog zu setzen, ist nicht mehr als der Vergleich disparater Gegenstände und die bloße Spekulation auf zufällige Identität in einer haltlosen Abstraktion¹. Es erscheint einer meinungsbildenden Fraktion der akademischen Gartendenkmalpfleger diese Bebilderung des Diskurses vom steten Wandel dennoch ziemlich attraktiv². Dabei wird nicht einmal viel Wissen um die Gegenstände an sich verlangt, die verwechselt werden. In der Analogie wird als Regelfall der wiederholte Eingriff der Gärtner in stets dasselbe Nutzungsniveau über ganze Epochen hinweg behauptet, womit die Suche nach eindeutigen, stratigraphisch abgrenzbaren Befunden a priori sinnlos wäre. Doch: selbst an Orten, die z. B. Rabatten vorweisen, die nachweislich ununterbrochen gleich und gleichmäßig genutzt werden, können wir nicht a priori von einer andauernden Durchmischung aller Schichten des Humushorizonts ausgehen. Im Bodenprofil ist die Entwicklung und Verlagerung einzelner Schichten durchaus feststellbar, zumal bei einer intensiven Humuswirtschaft über lange Zeiträume³. Außerdem ist völlige Standort- und Nutzungsidentität erfahrungsgemäß nicht die Regel, sondern eher die Ausnahme.

Es ist der *Palimpsest* in der Wissenschaft ein gern gebrauchter Terminus für Gegenstände, die man nicht erklären kann oder will⁴. Weil die Analogsetzung von Befunden und Palimpsest eine der Kernthesen der Idee vom Historischen Wandel im Garten ist,

auf deren Grundlage bisher schon mögliche Zerstörung auch weiterhin erlaubt sei, weil man die später ja eh nicht mehr feststellen könne, nehme ich mit diesem Text die gartenhistorischen Bodenhorizonte, auch die Lagen darunter, bis zum anstehenden Stein, in Schutz und rufe im Sinne der einschlägig bekannten, auszugsweise immer wieder gerne bemühten, hier aber nicht einmal mehr selektiv zitierten Chartas, wieder einmal dazu auf, die Gärtner und ihre Planer zu verpflichten, aufzuhören zu beseitigen, was sie nicht kennen, weil sie glauben, man könne es nicht erkennen.

Es ist eher ein sozialer Palimpsest⁵, den die Gärtner und die ausführenden Gartendenkmalpfleger im Kopf haben, wenn sie nach den Potenzen und Konjunkturen des Gefühls- und Geschmacksrepertoires ihrer nationalen Dienstherrn allerorten die Gärten schöner machen, als die jemals waren.

Palim-Palim?⁶

Oder *πάλιν ψάω* (dt.: ich reibe wieder ab) –
was ist Palimpsest?

Die Gedanken der Alten wurden schriftlich niedergelegt. Wenn wir sie noch finden, können wir sie nicht unbedingt gleich lesen (vgl. Abb. 17). Wenn wir sie lesen können, öffnet sich eine Welt von Vorstellungen, die wir erforschen müssen, um sie zu verstehen. Wenn wir sie verstanden haben, kennen wir etwas von einer Schicht von etwas Geschehenem, eine Geschichte. Das macht Schrift zum Medium der Tradition und weist der Paläographie eine Schlüsselstellung in den historischen Wissenschaften zu.



1. Opus apertum und Reskription – sich überlagernde Schriftzeichen, hier Lybico-Berberische Petroglyphen, ungeschützt und unbehandelt in situ, Dezember 2005, UNESCO-Biosphärenreservat El Hierro, El Julan, in Lava der mittleren Serie (4000-1000 v. C.), vermutlich ca. 600-800 n. C., aus dem dortigen Neolithikum, jedenfalls vor der spanischen Eroberung ab 1405 durch Jean de Béthencourt (1359-1425).

Erst mit leicht transportierbarem und haltbarem Schreibgrund und diesem angepassten Beschreibmitteln finden die Geschichten weitere Verbreitung. Die Überlieferung der antiken Autoren verdankt sich individueller Tat unter widrigen Umständen: Boëthius (480-526), der Aristoteles ins Lateinische übersetzte und bis ins 12. Jahrhundert kopiert wurde und Cassiodor (485-580), der im heutigen Kalabrien ein Kloster gründete, dort die antiken Klassiker sammelte, übersetzte und das Kopieren dieser Texte zur Pflicht der Mönche erklärte. In dieser Tradition etabliert viel später die *karolingische Renaissance* nach den Bibliotheksschließungen, Brandkatastrophen und gezielten Bücherverbrennungen im Rahmen der Verbreitung des Christentums in weiten Teilen Europas und den damit verbundenen Verlusten von Millionen antiker Manuskripte⁸, das Medium des Buches und der handgeschriebenen Buchkopie zur Durchführung des *studium discendi* innerhalb von Kirchen und Klöstern. Unter Karl dem Großen werden reichsunmittelbar und reichsweit Skriptorien eingerichtet, die eine formale Standar-

disierung von Buch, Schrift und Ausstattung anstreben: Verbindliche Text- und Ausstattungsvorlagen dienen als sog. *exempla*, die aus der spätantiken Kursive entwickelte karolingische Minuskel wird Schriftnorm, ebenso die reduzierte, klassische Majuskel als Grundform von Zierschrift, Überschriften, oder Textabschlüssen. Auf dieser Grundlage werden auch nach dem Tod von Ludwig V. im Jahr 987, in der *ottonischen* Periode, Bücher und Buchkopien produziert.⁹

Beschreibstoff ist jetzt beschnittenes oder unbeschnittenes Pergament, mit dessen Materialeigenschaften man etwa seit dem 2. Jahrhundert im Einzugsgebiet der römischen Antike bessere Erfahrungen gemacht hatte, als mit dem empfindlicheren Papyrus, dem von den Ägyptern entwickelten, pflanzlichen Trägerstoff. Während in der Pergamentherstellung nördlich der Alpen meist Kalbshäute Verwendung finden, sind es im Süden eher die von Ziege und Schaf. Weißes Pergament wird aus den Häuten ungeborener Lämmer gewonnen. Die Häute werden in Kalk gebeizt, mit gelöschtem Kalk enthaart, in einem Dauerbad in Kalkwasser entfärbt und entfettet, in Rahmen gespannt, mit Bimsstein geglättet und mit Kreide gepudert. Die Fleischseite ist glatter und heller, als die porige Haarseite. Die ältesten Handschriften stehen meist auf extrem dünnen, fein abgeriebenen Pergamenten.

Schreibmittel ist *ἐγκαυστόν* (dt. Aufgesetztes), lat. *encaustum*, bei Augustinus (354-430): *incaustum*, ital. *inchiostro*, altfranz. *enque*, später: *encre*, engl. *ink*, deutsch: *Tinte*. Nach Plinius dem Älteren (23-79) besteht Tinte aus einer Ruß-in-Gummiwassersuspension. Das Gummiwasser wird bei Presbyter Theophilus im frühen 12. Jahrhundert aus in Wasser aufgequollenen Harzen von Kirsch- und Pflaumenbäumen gewonnen. Andere Autoren erwähnen Tinten aus dem Saft von Galläpfeln (Schadstellenüberwucherungen z. B. an Weiden- oder Eichenrinden). Die Haftung auf Pergament stellt sich als Problem dar. Hierzu werden Kupfervitriol (schwefelsaure Kupferbrühe) und Galläpfelextrakt verwendet. Um Tinte transportfähig zu machen, werden solche Mischungen getrocknet. Der Extrakt kann gepresst und nach Bedarf mit Regenwasser, Wein, Essig, Vitriol und Gummiwasser warm angerührt und verschrieben werden. Die flüssige Tinte wurde in Rinderhörnern, die am Schreibpult befestigt waren, bereitgehalten und mit Rohrfeder oder Federkiel aufgetragen. Sehr alte Handschriften zeichnen sich durch tiefschwarze oder, bei Verwendung der aus Tintenfischen gewonnenen *Sepia*, dunkelbraune Beschaffenheit des Buchstabens aus. Ab dem 13. Jahrhundert wird die Tinte dünn, grau oder gelblich. Die unterschiedliche Zusammensetzung der Tinte bestimmt die Haftung am Schreibgrund. Außerdem: je frischer der Auftrag, umso leichter zu entfernen. Die Tinten sind grundsätzlich wasserlöslich¹⁰.

Gründe zur Entfernung der Tinte gibt es dreierlei: die Korrektur von Schreibfehlern mehr oder weniger kurz nach dem Tintenauftrag, die Entfernung von Textpassagen zur Veränderung des Inhaltes bis hin zur Fälschung von Urkunden, die Gewinnung von Beschreibmaterial zur Zweitverwendung durch Abtrag der für unwichtig erachteten Schrift. Mit dem Wasser aus dem *spongia delictis*, dem Löscheschwamm, wurde die Tinte zur korrigierenden Buchstabenentfernung kurz nach dem Auftrag abgewischt. Durch Zusatz von Milch konnten auch ältere, stärker anhaftende Textpassagen gelöscht werden, wenn es um Veränderung der Sinnzusammen-

hänge ging. Zur Rückgewinnung einer ganzen pagina wurde die Tinte abgewaschen, bei starker Anhaftung das ganze Blatt in Milch eingelegt. Bei Catull findet sich in den Carmina (22) folgende Charakterisierung eines Beschreibstoffes aus Papyrus für Werke von bleibendem Wert im Gegensatz zu Palimpsesten: »[...] perscripta, nec sic, ut fit, in palimpseston/relata: cartae regiae, novi libri,/novei umbilici, lora rubra membranae,/derecta plumbo et pumice omnia aequata. [...]«¹¹. Die Tinten der antiken Schreiber waren von den Papyri zwar leicht abzuwaschen, blieben aber nach dem Abtrocknen und Abreiben immer noch erkennbar. Der zweitverwendete Papyrus war als Schreibgrund zweite Wahl. Möglicherweise war die Papyrusqualität für den alltäglichen Schriftverkehr von vorne herein auf eine Zweitverwendung ausgelegt. Mit dem Übertrag der antiken und spätantiken Papyrustexte auf Tierhäute, der nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand etwa um 400 nach Christus abgeschlossen war¹², veränderte sich mit Schreibgrund und Zusammensetzung der Tinte auch die Technik der Korrektur bzw. der Buchstabentilgung. Zum Einsatz kamen Rasiermesser, Bimsstein und Kreiden zur Oberflächenglättung. Durch den Messereinsatz und die Abreibetechnik konnten die zu tilgenden Textstellen oder ganze Seitenbeschriftungen oft rückstandsfrei entfernt werden. Dies und das mit der schwindenden Materialstärke zunehmende Durchscheinen der rückseitigen Schrift, erschweren die Identifikation und Analyse der Erstbeschreibung reskribierter Pergamente¹³.

Die Herstellung von Palimpsesten, also: von Beschreibmaterial zur Zweitverwendung, ist als eigenes Handwerk für die Zisterze Fontana Viva bei Parma nachgewiesen, wo ein Mönch »[...] qui optime sciebat radere chartas [...]« einen Novizen darin ausbildete »[...] radere chartas, quia post mortem meam isti monasterio utilis esse poterunt [...]«¹⁴. Im Jahr 691 war der Palimpsest kirchenrechtlich verboten worden, um die »[...] heiligen Schriften [...]« zu schonen. Erlaubt bleibt allerdings die Rasur von beschädigten Texten auf Pergament. Die wissenschaftliche Untersuchung reskribierter Pergamente beginnt nach Wattenbach in den 60er Jahren des 18. Jahrhunderts¹⁵. Beispiele für reskribierten Beschreibstoff sind durchaus vielschichtig, so die Überschreibung von griechischen Klassikern mit den Briefen an die Korinther des Apostel Paulus im Scriptorium der Abtei von Grottoferata, die zuerst von Joseph Cozza 1867 untersucht worden ist und heute in der Biblioteca Medicea Laurenziana in Florenz aufbewahrt wird. In einer syrischen Handschrift des 9. Jahrhundert überlagern sich Lukas, Euklid und Homer.¹⁶

Stratigraphie in der Gartendenkmalpflege

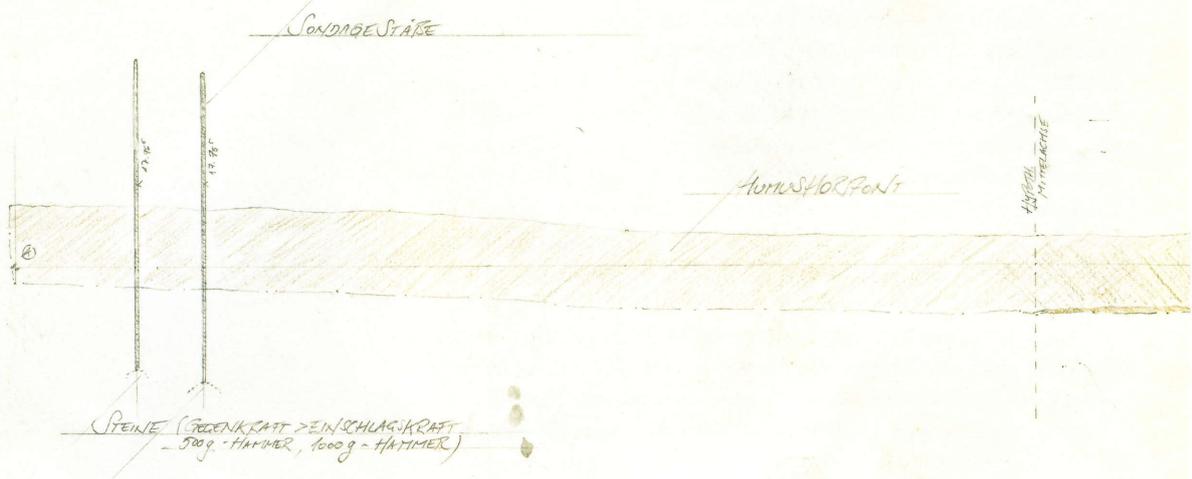
Im massiven Raumkörper unter der Erdoberfläche – normalerweise nicht oder nur mit Hilfsmitteln zugänglich – ist besagtes Bodenarchiv situiert¹⁷. Indem sich die Doktrin vom Wandel selektiv auf die *Internationale Charta über die Konservierung und Restaurierung von Denkmälern und Ensembles* von 1964 bezieht, dabei den entscheidenden Verweis auf die Bodendenkmalpflege in Artikel 15 außer Acht lässt und sich eines Querverweises auf die für alle Bodeneingriffe im Umgriff von Denkmälern relevante Charta von Lausanne von 1989 enthält, entzieht sie sich offensiv der wissenschaftlichen Auseinandersetzung um die gartendenkmalpflegerische Stellung und Behandlung der Funde und Befunde im Bodenarchiv¹⁸. Wie-



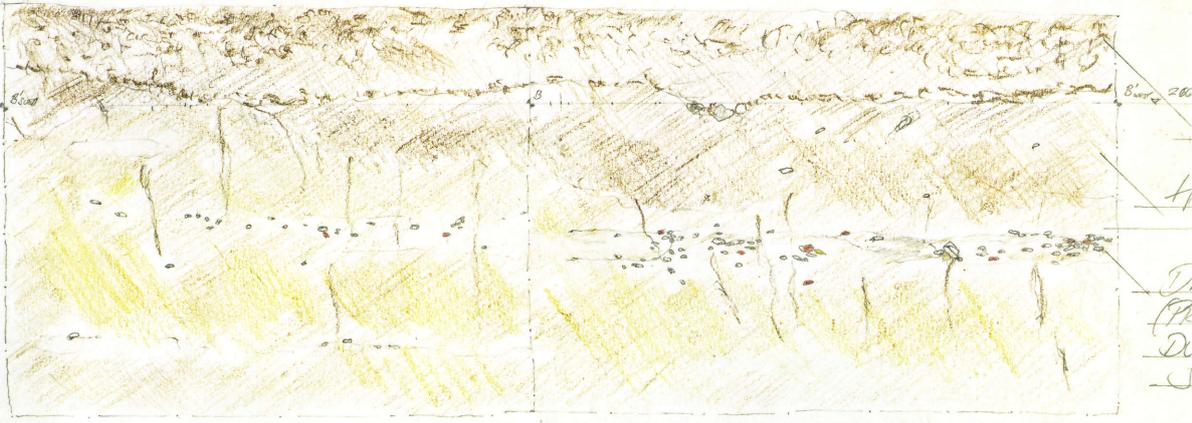
2. Die gartenarchäologische Aufnahme der Schichten erfordert eine minutiöse, lage- und formgerechte zeichnerische Dokumentation aller für das Auge wahrnehmbaren Formen und Farben in den Schnittprofilen. Natürlich gilt dies besonders bei möglichst klein gehaltenen Eingriffen, die mit anderen bildgebenden Verfahren nicht zu erforschen sind. Zum Einsatz kommen kalibrierte Farbstifte, harte, spitze Fallbleistiftminen und weiße, schwere Zeichenkartons, nicht die in der Archäologie sonst gerne verwendeten Kartons, mit ihrer die Zeichnung störenden und verunklarenden Millimetergitterung. Die Kolorierung erfolgt in Mischschraffuren. Die differenzierte Farbtiefe wird durch gezieltes Wiederholen des Pigmentauftrags erreicht, bleibt aber, durch den Darstellungszweck bedingt, meist stark aufgehellt. Die Kartons werden mit Verzugsmaßstäben und geodätischen Lagebezugspunkten versehen, im bauforschungs-kompatiblen Maßstab 1:25, nach Erfordernis auch größer, bis zu 1:1, in jedem Fall: ausschließlich vor Ort gezeichnet.

derum selektiv und widersprüchlich werden im Text »Wandel und Erhalt von Denkmalwerten« im Fußnotenapparat kleine Zugeständnisse an die Erkenntnisnützlichkeit der Archäologie gemacht: so seien ja immerhin in Het Loo »[...] bauliche Elemente [...]« früherer Phasen unter einem späteren Bodenauftrag gefunden worden¹⁹. Mit welchen Folgen für diese Befunde? Erfährt hier ein gartendenkmalpflegerischer Supergau als ultimative Form des Wandels eine späte Rehabilitation nach einem gehörigen Bewusstseinswandel in einer sich outenden Afterwissenschaft²⁰? Im selben Tenor des Unbestimmten werden baurestauratorische Untersuchungsmethoden zur Ermittlung unterschiedlicher Lagen von Wandgestaltungen als für die Gartendenkmalpflege nutzlos abqualifiziert – wer wollte sie da auch anwenden?

SONDAGE A M 1:20



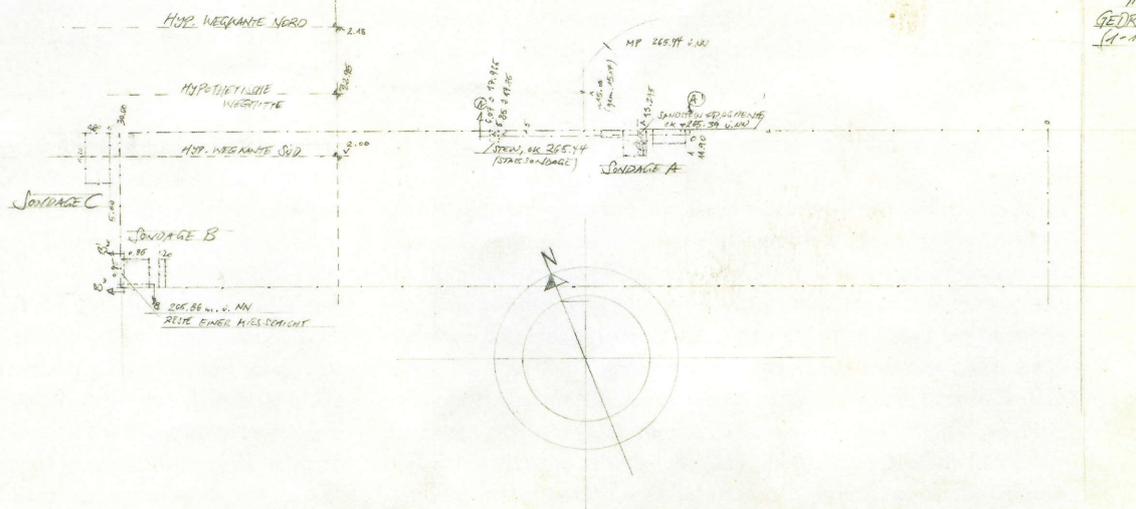
SONDAGE B M 1:10

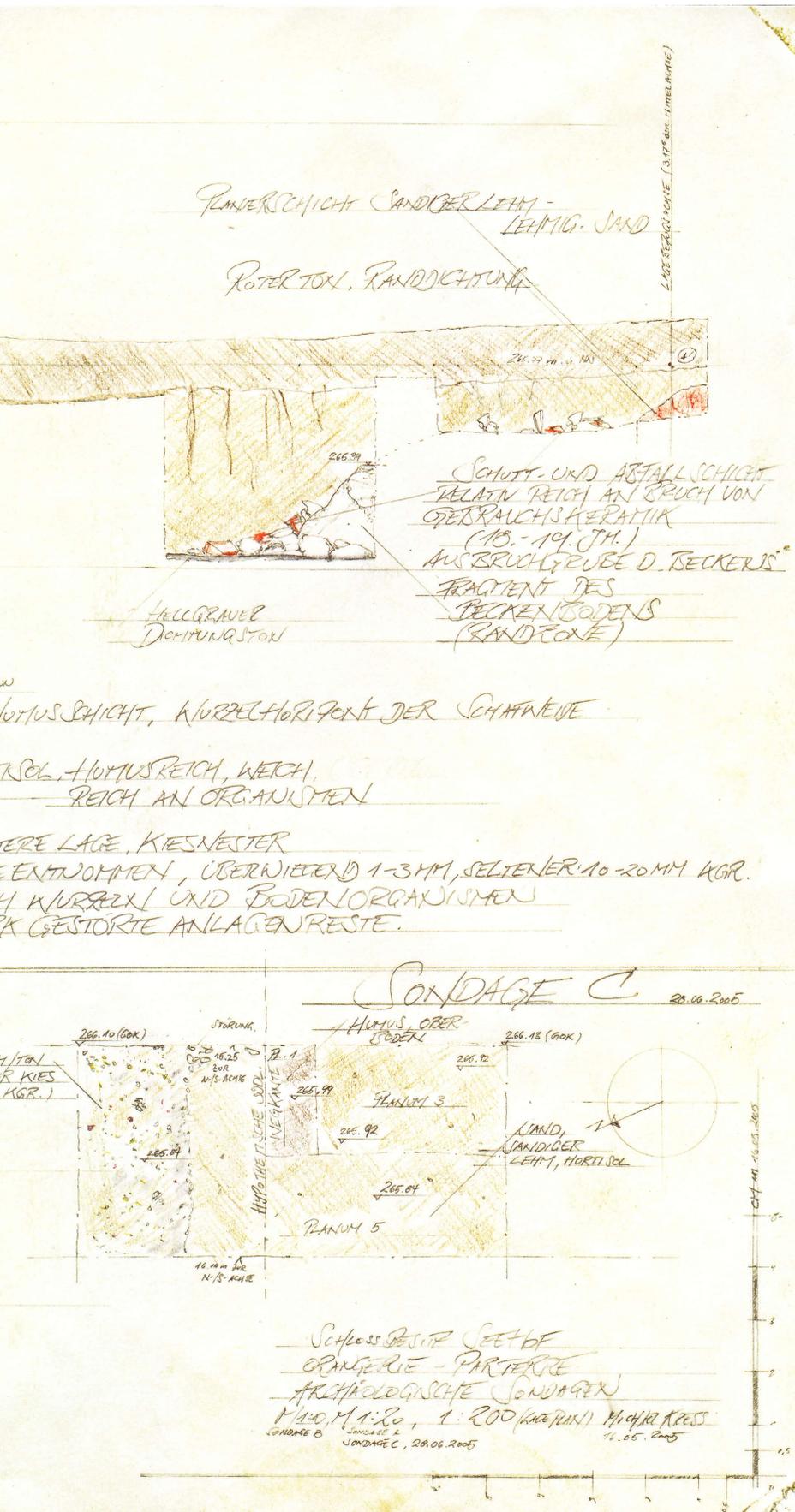


SÜDPROFIL

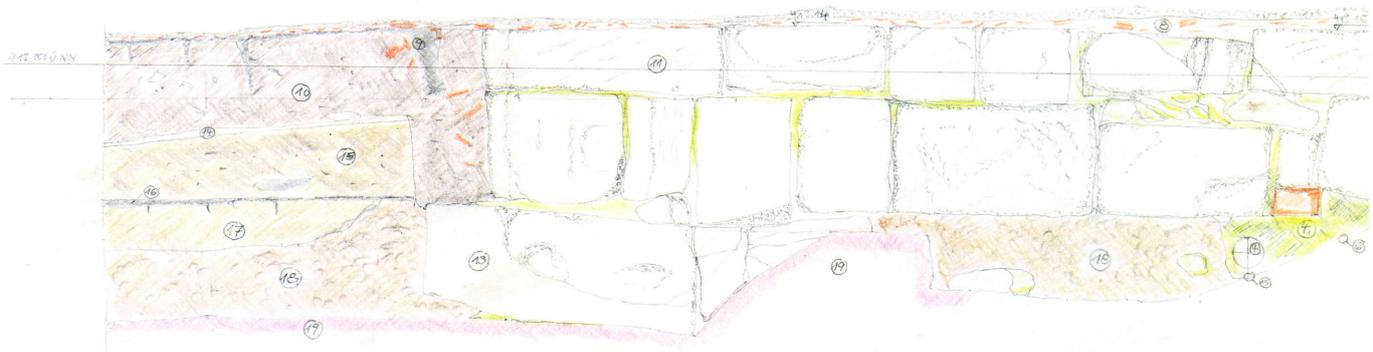
WESTPROFIL

LAGEPLAN M 1:200



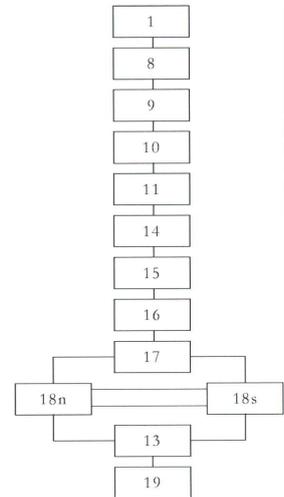
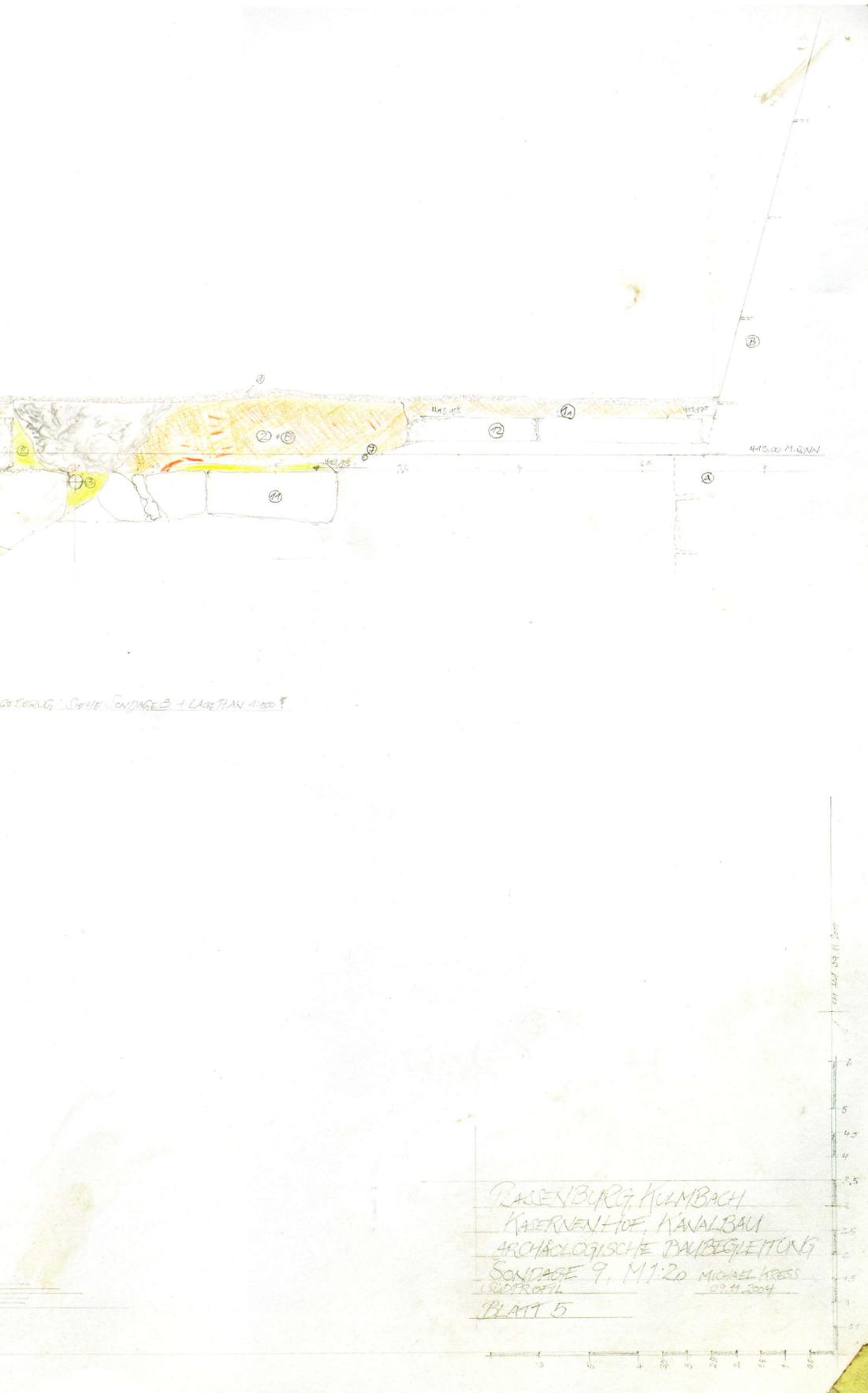


3. Die mit bescheidensten Mitteln durchgeführten gartenarchäologischen Untersuchungen im Orangerieparterre vor Schloss Seehof im Frühjahr 2005 lieferten u. a. den Nachweis von Existenz und Lage alter Anlagenhorizonte unterhalb eines späteren Hortisols, der sich deutlich vom rezenten Humus unter der Grasnabe abhebt. Ferner konnte in einer Mikrosondage und mittels Sondierstäben Lage und Verfallszustand eines Wasserbeckenbodens über einer Tondichtung nachgewiesen werden. Der Befund geht in seiner Aussagekraft weit über die abstrakten und unscharfen Resultate bildgebender Hightech-Verfahren hinaus, wie sie das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege hier getestet hat. Die Reste von Gebrauchskeramik, die über dem Baubefund zu finden waren und dort wieder begraben wurden, könnten bei einer archäologischen Analyse der Scherben und der naturwissenschaftlichen Untersuchung der Materialzusammensetzungen, insbesondere der Glasuren, die Zerstörung eines Anlagenzustandes präzise datieren helfen. Im Planum von Sondage C wurden Kiesnester nachgewiesen, die einen Laufhorizont gegen einen Hortisol abgrenzen. Die Abweichung zur Planhypothese der Rekonstruktionen von 2005 beträgt hier immerhin 0,40 m. Ähnlich gravierende Abweichungen wurden in derselben Anlage im Oktober 2003 bei der Untersuchung des Ökonomiequartiers festgestellt. Der dort gefundene Brunnen bestimmt mit seinem Mittelpunkt die Hauptachse des Quartiers. Die Abweichung von der Mittelachse, nach der sich die gärtnerischen Rekonstruktionen der heutigen Alleen und Hecken richten und die einen üblichen Versuch darstellen, alte Idealpläne zweidimensional ins Gelände zu zirkeln, bevor die moderne Gartentechnik dem Bodenarchiv in der dritten Dimension den Rest gibt, beträgt hier ca. 1,60 m. Die Rekonstruktion des Orangerieparterres wird mit der Not begründet, öffentlichen und privaten Event-Nutzungsdruck abzubauen und soll zum staatlich inszenierten Mega-Event Landesgartenschau 2012 abgeschlossen sein (Aufnahme Mai, Juni 2005).



WÄRMEDÄMMUNG: STEIF GONDAGE 200, INTER SAND 80

14	15	16	17	18	19	20
BRUNNE SAND, BRUNNE KOLK, TALSTREIFEN						

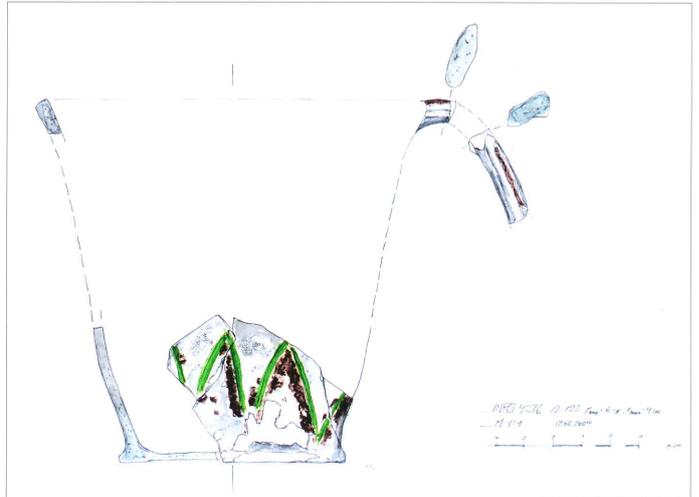


Auszug aus der Harris Matrix zu Abb. 4

4. Die Abbildung zeigt ein Schnittprofil der gartenarchäologischen Aufnahme innerhalb der archäologischen Baubegleitung einer Kanalisierungs- und Drainagemaßnahme der Bayerischen Verwaltung der Staatlichen Schlösser, Gärten und Seen im Kasernenhof der Plassenburg oberhalb von Kulmbach. Wegebau und andere Tiefbaumaßnahmen, wie hier, fallen in Gartendenkmälern und ihrem Umgriff massenhaft und alltäglich an. Die in diesem Kontext Minimalstandards erfüllende Notgrabung auf der Plassenburg erfolgte nach der Methode Grabung nach künstlichen Schichten. Die Festlegung und Ausführung der Schnitte musste mit den Vorgaben und Bedarfen der Baufirma Schritt halten. Die Untersuchung war interdisziplinär und ämterübergreifend mit Prof. Dr. Björn-Uwe Abels vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege abgestimmt. Zur Datierung von Befunden im Bodenarchiv zieht die (Garten-)archäologie sämtliche verfügbaren Archivalien heran. Die Befunde 9, 10, 16 und 17 repräsentieren gärtnerische Gestaltungen. Terminus ante quem für Befund 9: ein Auszug aus der Landesvermessung von 1852 (Bayer. Landesvermessungsamt, 1982, N.W.XCIV.4, Nachdruck), für Befund 16 und 17: Plan von Francesco Chiamarella da Gandino, gezeichnet 1562 oder 1569 (Staatsarchiv Bamberg, Pläne R 214a und R 495). Terminus post quem für Befund 18: 1229 (Besitzurkunde Otto II. von Meran, gest. 1248, nach Adam Homberg, Alt= und Neu= Plassenburg und deren Besitzer, Kulmbach, Plassenburg, 1841, S. 9). Befund 19: anstehender Fels (Sondage 9, Südprofil, 09.11.2004).



5.1. Gartenarchäologische Funde helfen bei der Datierung von Befunden und umgekehrt. Bemalte und glasierte Keramikscherben (Fundkomplex Nr. 123 aus Befund 9, Schnitt C, Kaskade von Schloss Fantaisie, Donndorf, 30.07.2001)



5.2. Bemaltes und glasiertes Keramikgefäß mit Handhabe, vor 1795, zeichnerisch rekonstruiert und aquarelliert (Objekt aus Abb. 4.1, 17.02.2004)



6.1.-6.2. Coca Cola – Flasche, mit Copyright-Datierung auf 1944 (Fund 232 aus Befund I, Schnitt N, Kaskade von Schloss Fantaisie, Donndorf, 24.09.2002).



7.1.-7.2. Polnischer Groschen von 1768, verloren um 1795 (Fund 187 aus Befund 9, Schnitt C, Kaskade von Schloss Fantaisie, Donndorf, 20.07.2001)



Richtig bedenklich wird dann der Übergang zum Argument: Weil die Schichten, da, wo die Parteigänger des Wandels sie suchen, nicht einfach vorfindlich sind, kann es im Garten, wo alles aus »[...] lebenden Komponenten [...]« besteht, keine »[...] Schichtung räumlicher Gebilde [...]« geben. Wieder wird die Charta von Venedig bemüht und oberflächlich vorgeführt, um mit der Doktrin vom Wandel den schöpferischen Freiraum einer solchermaßen legitimierten Gestaltungspraxis zu eröffnen, kulminierend im dogmatischen Postulat der »[...] fortwährenden Interpretation des Überkommenen, die ganz wie die Materie dem Wandel unterworfen ist«, als Aufgabe der Konservatoren, wohl gemerkt.²¹

Da sich der schon immer virulente pragmatische Interpretationswille nicht nur im pflegerischen Gehölzschnitt niederschlägt, sondern, gravierender, in alles schnell wandelnden Bodeneingriff mit Schaufel und Bagger entäußert, hier einige Anmerkungen zum Thema »Mehrschichtigkeit«, speziell im Bodenarchiv, die in unterschiedlicher Ausprägung überall nachweisbar ist und sei es als Befund der Zerstörung der Straten durch eine Auskoffierung des Bestandes.

Die Stratigraphie fand nach der Erklärung des Phänomens der natürlichen Schichten in der frühen Geologie und Paläontologie durch den dänischen Wissenschaftler und späteren Bischof Niels Stensen (1638-1686) als Methode zur Befundung Ende des 19. Jahrhunderts zunächst Eingang in die Klassische Archäologie. Als Grundlagenwissenschaft kohärent formuliert hat die Axiome der Stratigraphie als erster Edward C. Harris 1979²².

Das erste stratigraphische Gesetz geht von einer von Stensen entdeckten *längerfristigen, ungestörten Ablagerung*²³ Schicht auf Schicht aus, so dass die jeweils jüngere Schicht der älteren aufliegt. Dies gilt unabhängig vom Gehalt der Schichten an Artefakten. Entscheidend für das Erkennen der Superposition der Schichten, ist das Erkennen der Übergänge und ihrer Bezüge zu allen anderen Befunden und Ablagerungen an einem archäologischen Ort, der *interfacial relationships*. Bodenkundliche Untersuchungen der Schichten oder die Erforschung der Objekte im Stratum sind für die Diagnose der stratigraphischen Sequenz selbst erst einmal unerheblich. Die Übergänge der Schichten sind ein eigener stratigraphischer Analysegegenstand. Dass die jüngere Schicht der älteren aufliegt, ist der Ausgangspunkt der stratigraphischen Dokumentation der physischen Deposition einer Lage auf der anderen. In der Archäologie der aufgehenden Strukturen, der Bauforschung, aber auch in der Siedlungsarchäologie können die Befunde solchermaßen auf dem Kopf stehen, dass ältere Strukturen, etwa einer Dachdeckung oder deren Reste, einer jüngeren aufliegen, etwa Unterkonstruktionen oder Konstruktionen, die dem Ausbau und der Nutzung des überdachten Raumes angehören. In der Gartenarchäologie kann man solche Verhältnisse in Hanglagen mit starker Erosionsexposition finden, speziell an Stellen des Übergangs bei abnehmendem Gefälle mit einem Böschungswinkel von deutlich weniger als 60°, wenn Erosion und Deposition wechseln.

Die Schwerkraft sorgt für die stoff- und topographieabhängige Verteilung von nicht verfestigtem Material in eine relative *ursprüngliche Horizontalität*²⁴, das zweite Axiom der archäologischen Stratigraphie. Straten, deren Vertikalwinkel eine geeignete Oberfläche nachweisen, belegen die originäre Deposition der Schicht, sind in ihrer Lage durch Mauern oder Gräben bestimmt oder sind ein später überformter Erosionszustand. In der gartenarchäologischen

Stratigraphie finden sich erodierte alte Gestaltungen, die beispielsweise durch ein extremes bauzeitliches Niederschlagsereignis in die Straten der Neuanlage eingewaschen wurden.

Das Gesetz der *ursprünglichen, bruchlosen Kontinuität*²⁵ geht von einer begrenzten, aber *in* den Grenzen *nicht* unterbrochenen Ausdehnung der Ablagerungen oder Schichtenübergänge in der Topographie aus. Die Straten enden an baulichen Begrenzungen, laufen in der Topographie oder entlang der anliegenden Schichten allmählich aus. Zeigt sich im Schnittbild der Abbruch einer Schicht oder einer Übergangszone, liegt eine Zerstörung der ursprünglichen Ausdehnung vor. Ursache kann sowohl ein grabender Eingriff als auch Bodenerosion sein. Die Suche nach der Fortsetzung der Schicht oder Übergangslage im Gelände ist speziell in der Gartenarchäologie ein wichtiges Thema. Findet sich kein Anschluss, ist eine Erklärung fällig, die mit der Rekonstruktion der Zerstörungsgeschichte schließt.

Die Identifikation korrelierender, aber gestörter Schichten gelingt z. B. durch bodenkundliche Analyse und durch den Vergleich der relativen Position der Schichten in den stratigraphischen Sequenzen beiderseits der Störung. Begreift man die Befunde der Bauforschung stratigraphisch, ergeben sich bei unterbrochener vertikaler Kontinuität dieselben Aufgaben.

Für die Archäologie entscheidend ist das vierte Postulat, das Gesetz der *stratigraphischen Sukzession*²⁶: die Position einer Schicht oder einer *stratigraphischen Einheit* in einer *stratigraphischen Sequenz* wird ausschließlich durch ihre *Lage* zwischen der untersten der über ihr liegenden Schichten und die Position zur obersten der unter ihr befindlichen Schichten bestimmt. Die stratigraphische Sequenz, die Anordnung der archäologischen Schichten und Übergangszonen übereinander in ihrer zeitlichen Abfolge, ergibt sich aus der Interpretation der Schichtenbildung oder Stratifikation am Ort der Befundung nach den Gesetzmäßigkeiten der längerfristigen, ungestörten Ablagerung, der ursprünglichen Horizontalität und der ursprünglichen, bruchlosen Kontinuität²⁷.

Die Lagebeziehungen der Schichten werden in der sog. Harris-Matrix dargestellt. Für das Schnittprofil in Abbildung 4 ergeben sich folgende Lagebezüge:

zweitjüngstes Stratum Nr. 8 ist eine Ausgleichsschicht für Befund 1, eine Splitt/Brechsandlage, 9: alter Bewuchshorizont mit Wurmgängen und Wurzelresten, 10: Schuttplanum und Baugrubenverfüllung für das Bauwerk 11, darunter 14, ein Kalkband, 15: eine weitere Schuttschicht mit Tonlinsen, 16: ein weiterer Vegetationshorizont, 17: bindiges Material, das in 18 übergeht, Planierschicht und Baugrubenverfüllung von Bauwerk 13, 19: die geologische, anstehende Schicht, ein Rotsandsteinfelsen.

Die stratigraphische Sequenz ergibt die relative Chronologie des archäologischen Befundes. Für die weitere Bestimmung der zeitlichen Stellung der Straten sind die Artefakte die Informationsträger (Beispiele aus der Gartenarchäologie in den Abbildungen 5 bis 7). Diese repräsentieren das Datum ihrer Erzeugung bzw. den Zeitraum ihres mehr oder weniger verbreiteten Gebrauches, außerdem das Datum des beabsichtigten oder zufälligen Eintrags. Das jüngste Artefakt bestimmt den terminus post quem. Das Alter einer Schicht wird im besten Fall durch den jüngsten und den ältesten, genau datierbaren oder datierten, nicht durch Störung eingetragenen Fund bestimmt.

Die Stratigraphie eines Gartens gehört zu seinem Bestand und muss im denkmalpflegerischen Kontext Gegenstand konservatorischen Interesses sein. Jede Form der Umgestaltung greift zerstörend in das Bodenarchiv ein, das die stratigraphische Sequenz repräsentiert. Im Bodenarchiv finden wir in relativ ungestörten Verhältnissen einen immensen Reichtum an verschiedensten informativen Hinterlassenschaften, Quellen zur Geschichte. Die Vertreter des Dogmas vom Wandel stellen dieses Archiv zur Disposition, wehren sich gegen dessen archäologische Erforschung, ignorieren die Existenz der Straten, selbst wenn sie diese gesehen haben und werden schöpferisch. Dies hat seinen Grund und der ist weltweit verbreitet.

Über der ersten Schicht: Subjekte und Objekte der kapitalistischen Oberfläche und ihr kultureller Überbau im bürgerlichen Staat

(Garten-)Denkmalpflege ist notwendigerweise eine Zumutung. Der Idealismus der Handelnden scheitert wieder und wieder aufs Neue an den Zwecksetzungen der mehr oder weniger sichtbaren Hand des ideellen Gesamtkapitalisten, des bürgerlichen Staates²⁸. Die materielle Substanz der Denkmalpflege schwindet ungebremst, eher schneller denn je. Die beteiligten Pfleger, in Freiberuflerbüros, Ämtern, auf einigen Lehrstühlen und drum herum, wissen und bedauern das regelmäßig – und machen trotzdem munter weiter, verzweifeln nicht an ihrer höchst eigenen aber falschen, antikritischen und hybriden Stellung gegenüber dem politökonomischen Dilemma und hoffnungslosen Desaster der national betriebenen Denkmalpflege. Immer wird vorgegeben, vermeintlich Schlimmeres – etwa: die nicht dokumentierte Zerstörung – verhindern zu wollen, *deshalb* das kleinere, bessere Übel – die monetär oder ideell bezahlte Dokumentation vor der Zerstörung – zu wählen, um am Ende los zu lassen, was andere möglicherweise noch kraftloser festgehalten hätten. Der geschäftliche Teil dieses selbstbewussten, fröhlich-ignoranten Trauerzuges im permanenten Denkmalpflegenotstandprogramm wird in der mehr oder weniger korrumpierten Auftragskonkurrenz unter etablierten Architekturbüros, freischaffenden Archäologen, einigen von Staatshand verlesenen Garten- und Landschaftsplanern mit mehr oder weniger seriöser Zusatz- oder Schwerpunktausbildung ausgetragen. Auftraggeber sind selten Private, oft eben staatliche Liegenschaftsverwaltungen unter der Kuratel der übergeordneten Finanzbehörden.

Die Wahrheit zum offensiven und politisch motivierten Selbstbetrug der allermeisten Akteure der Denkmalpflege ist schnell dahin gesagt:

In der freien Marktwirtschaft leistet sich der Staat, der sie befördert – und *nichts* anderes –, den ökonomischen Anachronismus und nostalgischen Luxus, den ideologischen Teil der Staatsraison, qua Verpflichtung seiner selbst und seiner Bürger zum Erhalt von *ihm* anerkannter materieller Symbole, Male, Geschichtsflecken, Zeugnisse früherer Macht und Herrlichkeit, geschmückt, verschönert, dabei gepflegt sehen zu wollen: nationale Denkmalkultur. Ein kostenträchtiger, höherer Zweck des, zumal in der herrschenden Demokratie, sakrosankt guten Regimes, zu dem die Kulissen und die Schieber ihre Vorstellung zu liefern haben. *Faux frais* zur Erweckung der Einigkeit der Bevölkerung mit sich selbst als vorstaatliche Identität, als quasi Naturzustand, gut dazu, sich selbst repräsen-

tativ zu spiegeln und zu feiern. Es geht um die Pflege des ideellen Gesamtego zur Identitätsstiftung, hier: der Kultur traditioneller nationaler Freiraumausstattung, auf welche das zunehmend euphorisierte schwarz-rot-gelbe *Wir* stolz sein soll, ein Politikum.

Mit der Verpflichtung zu Instandsetzung, Konservierung und Erhalt der Denkmäler reglementiert der Staat, in Kenntnis des wahren Charakters der um ihn versammelten berechnenden Pappenheimer, das Geschäftsinteresse des Denkmalbesitzers und schützt zuerst die Geschäftsuntauglichkeit des Denkmals. Er relativiert die Freiheit des Eigentums, die er *gleichzeitig* garantiert. Die beschränkte Freiheit, mit dem, was einem gehört, ausnahmsweise *nicht* nach Gutdünken verfahren zu dürfen, entschädigt der Staat aus seinen Einkünften und hoheitlichen, also guten Schulden und subventioniert den bröckelnden, aber immer noch komplexen Apparat der Denkmalpflege und ihrer Fonds, samt akademischen Überbauzita-dellen²⁹ – für eine Weile.

Der Rigor hinter dem Zwang zur Staatsverschönerung durch ordentlich zu erhaltende Denkmale, lässt umso mehr nach, je fortgeschrittener die Zeiten, je knapper und/oder dritter die Mittel. Das ökonomische Freiheitsdogma, alles habe – in der Krise erst recht – zum diese gefälligst beendenden Geschäft zu taugen, verlangt nach seiner Exekution. Der Widerspruch, dass »sich rechnen« soll, was seiner Natur nach unrentabel bleiben muss, um nicht Schaden zu nehmen, wird beim gemeinsamen Abwägen der Interessen der Beteiligten noch allemal zu Gunsten der Freiheit der Geldbesitzer praktisch aufgelöst und sei es in einer netten, mehr oder weniger kleinen Stiftung.

Das ist das Movens, der Motor des beschworenen *Wandels*, in dem sich die Substanz der Denkmale scheinbar naturnotwendig auflösen scheint.

Genau so, *durch* und nicht gegen das Gesetz und seinen Geber, verschwindet die materielle Substanz der alten Sachen mitsamt ihrer institutionellen Pflege, aus Einsicht aller Beteiligten in die Notwendigkeit des allerobersten Staatsanliegens: freizügigste Bedingungen herzustellen dafür, dass bei harter Währung aus Geld mehr Geld wird, aus einem Vorschuss ein Überschuss, in unserem Zusammenhang: aus der Verfügung über Grund und Boden ein Mittel der staatlichen, parastaatlichen und privaten Reichtumsvermehrung.

Es ist kein Wandel. Wandel wird gemacht – und je nach Interessenlage mystifiziert. Wandel ist Zerstörung durch kapitalistische Inwertsetzung und Verwertung.

Ob es im Garten ein Werden und Vergehen mit allen erdenklichen strukturellen Folgen für die Substanz gibt, verursacht durch die Begleiterscheinungen der Jahreszeiten, wie in Nord und Süd, oder nur durch Regen, Sonne und Wind, die kommen und gehen, wie in den niederen Breiten, ist etwas anderes; für eine Analyse des Wandels und der dahinter stehenden Zwecksetzungen ebenso nebenwidersprüchlich, wie die selektiven Wahrnehmungen gewisser bestellter Zeitzeugen³⁰, Geschmacksfragen oder die Pergament-rasur im mittelalterlichen Scriptorium.

Dem Wandel zu widerstehen, heißt: die bekannte, mit Nachlassen der Baisse gerne wieder verdrängte Systemfrage aufzuwerfen. Ja: *praktisch* und mit allem Willen zur Konsequenz zu fordern, allseits endlich damit aufzuhören, in der alpträumhaften Mittelklasseattitüde des »Being Less Bad«³¹ der Barbarei entgegen zu schlafwandeln.

Anmerkungen

- 1 Vgl. Erika Schmidt, *Wandel und Erhaltung von Denkmalwerten*. In: Der Garten – ein Ort des Wandels, vdf Hochschulverlag an der ETH, Zürich 2006, S. 49ff. Später als Vortragskript, dieselbe, *Es bleibt alles anders. Es wird alles wieder, wie es früher niemals war*. Gehalten am 07.12.2007, Zentrum für Landschaftskunst und Gartenarchitektur CGL der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, abgedruckt in Die Gartenkunst, 20. Jg. Heft 2008/1, Werner-sche Verlagsgesellschaft 2008, S. 225 ff, als web-Publikation im .pdf-Format unter http://tu-dresden/die_tu_dresden/fakultaeten/fakultaet_architektur/ila/gla, 09.12.2009. Nachdem ein weiterer Exponent der wandelwilligen Garten-denkmalfpflege, Clemens Alexander Wimmer, sich mühsam distanzierend vom Begründung der Schöpferischen Denkmalfpflege, dem Leiter des Baureferats der Verwaltung des ehemaligen Kronguts, seit 1937 der Bayerischen Verwaltung der staatlichen Schlösser, Gärten und Seen von 1920-1945, dann bis 1952 Prä-sident der selben Institution, Rudolf Esterer (1879-1965) zu einer Theorie des Kreativen in der Denkmalfpflege, mit Mut zur Lücke, emporwindet (vgl. *Das Kreative in der Denkmalfpflege*. In: Die Gartenkunst, 19. Jg., Heft 2007/2, S. 363-373), bleibt der mit der genannten Ausgabe zum 65. Geburtstag geehrte Géza Hajós übrig, der Widerspruch anmeldet und die Gefahr erkennt: *Der historische Garten – Ein Ort des Wandels oder ein Ort der Erinnerung? – Gefährliche Perspektiven für die Denkmalfpflege*. In: Die Gartenkunst, 18. Jg. Heft 2/2006, S. 385-394. Doch Gefahr erkannt, heißt weder: sie auf den Begriff gebracht, noch: sie gebannt zu haben.
- 2 E. Schmidt, op. cit., S. 54, Anm. 7. Die Analogie von Gartendenkmal und Palimpsest bekommt bei Erika Schmidt den akademischen Segen im Verweis auf die Rezeption der Philosophie Umberto Eco in der italienischen Garten-denkmalfpflege durch Lionella Scazzosi, die am Centro di Ricerca e Documentazione Internazionale per il Paesaggio (PARI-D) des Politecnico di Milano, Dipartimento di Progettazione dell' Architettura zur Entwicklung von Natur- und Kulturlandschaften lehrt und forscht. Allein der Verweis auf Frau Scazzosi erspart hier vermeintlich den Beweis der Thesen vom Wandel jenseits der Niederungen bodenkundlicher Details und archäologischer Befunde.
- 3 vgl. zum Begriff des historischen Hortisol, zu den Prozessen der Bodenbildung in terrestrischen anthropogenen Böden und zur Abgrenzung nach diagnostischen Horizonten: Fritz Scheffer, Paul Schachtschabel, *Lehrbuch der Bodenkunde*. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1984, S. 331ff., 391f. Ein Beispiel aus der Gartendenkmalfpflege der Bayerischen Verwaltung der staatlichen Schlösser Gärten und Seen liefern Sondagen im Orangerieparterre von Schloss Seehof, hier wiedergegeben in Abb. 3.
- 4 So spricht in der archäologischen Theoriediskussion zur Landnutzung in Jäger- und Sammler-Gesellschaften der Altsteinzeit (in Bayern 300000-8000 v. C.) eine Fraktion der dortigen Kontroverse von einem »raumzeitlichen Palimpsest«, der Aussagen etwa zu Verhaltensstrategien und Ressourcennutzung der Steinzeitmenschen verunmögliche. Gefordert wird eine Erforschung paläolithischer Siedlungsmuster allein auf Grundlage der Funde; auch hier jedoch das Problem: den postdepositionalen Fundsektor von der Deposition eindeutig zu scheiden (vgl. Reinhard Bernbeck, *Theorien in der Archäologie*. A. Francke Verlag, Tübingen und Basel 1997, S. 155-159).
- 5 Vgl. Heidemarie Uhl, *Kultur, Politik, Palimpsest. Thesen zu Gedächtnis und Gesellschaft am Beginn des 21. Jahrhunderts*. In: Harald Schmid, *Geschichtspolitik und kollektives Gedächtnis. Erinnerungskulturen in Theorie und Praxis*, in: Jürgen Reulecke und Birgit Neumann (Hg.), *Formen der Erinnerung*, Bd. 41, Vandenhoeck & Ruprecht unipress, Göttingen 2009, S. 37-51.
- 6 Dieter Hallervorden ahmt in einem mehrschichtigen Sketch als Gefängnisinsasse eine Kaufmannsladenglocke nach (vgl. <http://youtube.com/watch?v=A19B7vDBELw>).
- 7 Die archäologische Entdeckung der Letreros von El Julan machte 1874 Aquilino Padrón, interdisziplinäre Kontextualisierung im 20. Jahrhundert zunächst durch Dominik Josef Wölfel in der Untersuchung eines bebilderten Manuskripts des italienischen Frühbarock, *Lionardo Torriani, Die Kanarischen Inseln und ihre Urbewohner. Eine unbekannte Bilderhandschrift von 1590. Im italienischen Urtext und in deutscher Übersetzung, sowie mit völkerkundlichen, historisch-geographischen, sprachlichen und archäologischen Beiträgen herausgegeben*. In: Quellen und Forschungen zur Geschichte der Geographie und Völkerkunde. Bd. 6, Anhang III. *Koehler & Amelang Verlag*, Leipzig 1940, S. 304-310. Neuere Forschungen durch Werner Pichler, *The decoding of the Libyco-Berber inscriptions of the Canary Islands*, in: Sahara - International review of prehistory and history of the Sahara, Segrate 1996, S. 104 – 107 und das Institutum Canarium, Gesellschaft zur interdisziplinären Erforschung der Kanarischen Inseln und der Mittelmeerkulturen im ICOMOS-Projekt: *Libyco-Berber Inscriptions*.
- 8 Vgl. Daniel Sarefield, *Bookburning in the Christian Roman Empire: Transforming a Pagan Rite of Purification*. In: Harold A. Drake, *Violence in Late Antiquity*. Ashgate, Aldershot 2006, S. 287-296.
- 9 Zur Mediengeschichte des Buchs in Klosterbibliotheken und Skriptorien: Werner Faulstich: *Medien und Öffentlichkeiten im Mittelalter 800-1400*. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1996. S.101-141.
- 10 Angaben nach Karl Löffler, Wolfgang Milde, *Einführung in die Handschriftenkunde*. In: Stephan Füssel (Hg.), *Bibliothek des Buchwesens* Bd. 14, Anton Hiersemann Verlag, Stuttgart, 1997, S. 57ff und Heinz Roosen-Runge, *Buchmalerei*. In: Hermann Kühn, Heinz Roosen-Runge, Rolf E. Straub und Manfred Koller, *Farbmalerie, Buchmalerei, Tafel- und Leinwandmalerei*. Reclams Handbuch der künstlerischen Techniken Bd. 1. Philipp Reclam jun. Stuttgart 1988, S. 59-123.
- 11 Caius Valerius Catullus (-84 --54 v.C.) macht sich hier über einen Schreiber lustig, der edelstes Material, wie Königspapyrus benutzt, frische Bücher, neue Buchrollenköpfe, rot gebundene Häute, mit Bleilinerung und diese auch noch mit Bimsstein vollkommen glättet, anstatt: Palimpseste, wie für minderwertige Texte üblich. Aus: C. Valerii Catulli, *Carmina*. Übersetzt und Herausgegeben von Michael von Albrecht. Philipp Reclam jun. Stuttgart 2008, S. 29f.
- 12 ib. im Nachwort von M. v. Albrecht, S. 238.
- 13 Vgl. Karl Löffler, Wolfgang Milde, op. cit.. Anhaltspunkte für reskribierte Pergamente können Abweichungen in den Einstichen der Zirkelschläge bei der Festlegung der Standlinien der Buchstaben sein. Ein sehr aufschlussreiches Bildbeispiel zur Herstellung von Palimpsesten aus einer illuminierten Bologneser Handschrift hat das Teuchos-Zentrum für Handschriften- und Textforschung der Universität Hamburg ins Netz gestellt: <http://www1.uni-hamburg.de/RV//bild.html>; 15.12.2009. Hier findet sich auch ein Link zur digitalen Palimpsestforschung im EU-Projekt Rinascimento Virtuale des Institut für Griechische und Lateinische Philologie der Fakultät 5: Departments Sprache, Literatur, Medien I und II und Institut für Byzanzforschung an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- 14 Chronik des Fra Salimbene für das Jahr 1235, nach: Wilhelm Wattenbach, *Das Schriftwesen im Mittelalter*. Verlag von S. Hirzel, Leipzig 1896, S. 235.
- 15 Ib., S. 299-317.
- 16 Ib.; vgl. hierzu die Palimpsestbeispiele der Biblioteca Medicea Laurenziana, Florenz unter <http://www.bml.firenze.sbn.it/rinascimentovirtuale/pannello01a.shtm>; 15.12.2009. Weitere Beispiele zur Reskription: für einen byzantinischen Text über einem Griechischen: University of Oxford, <http://image.ox.ac.uk/show?collection=bodleian&manuscript=msbarocci131>; 15.12.2009; spektakulär: <http://www.archimedespalimpsest.org/digitalproduct1.html>; 15.12.2009.
- 17 Zum Begriff des Bodenarchivs: Dieter J. Martin, Michael Krautzberger (Hg.), *Handbuch Denkmalschutz und Denkmalfpflege – einschließlich Archäologie*. C. H. Beck, München 2004, S. 555
- 18 E. Schmidt, op. cit., S. 49 und S. 54, Anm. 3 und 5.
- 19 Ib., Anm. 4.
- 20 Vgl. Justus von Liebig, *Chemische Briefe*, C.F. Winter'sche Verlagshandlung, Leipzig und Heidelberg 1878, im Netz unter: http://www.liebig-museum.de/justus_liebig/chemische_briefe/Liebig_Chemische_Briefe_bk44.pdf; 26.08.2010, S 386.
- 21 Ähnlich, wie sich Frau Schmidt in Forschung und Lehre gehütet hat, die Gartenarchäologie wissenschaftlich qualifiziert zu beurteilen, ja sich sogar weigert, Methoden, wie die unterschiedlichen Arten der Grabung zur archäologischen Befunderhebung, auch nur zur Kenntnis zu nehmen, befeißigt sie sich gegenüber der Bauforschung einer voreingenommenen Wahrnehmung der Fakten: so sind »[...] mehrere Fassungen einer Wand [...]« mittels Mikrosondagen: Anschliff oder Mikroquerschliff, ganz und gar nicht, wie sie, freilich ohne diese Methoden zu benennen, schreibt, ein relativ simpler Fall, der aber, wenn »[...] schwer lösbare Verbindungen [...]« vorlägen, trotzdem kaum zu analysieren sei; op. cit., S. 49ff. Beispiel zur Anwendung der erwähnten Methoden an der richtigen Stelle bei Helmut F. Reichwald, *Restauratorische Untersuchungen am und*

- im Haus Schminke, Auswertung, Vorversuche und Umsetzung am Objekt.* In: Berthold Burkhardt, Baudenkmale der Moderne. Scharoun. Haus Schminke. Die Geschichte einer Instandsetzung. Karl Krämer Verlag, Stuttgart 2002, S. 137-153.
- 22 Edward C. Harris, *Principles of archaeological Stratigraphy.* Academic Press Inc., 2nd edition, 3rd printing, San Diego 1997.
- 23 *Ib.*, S. 30.
- 24 *Ib.*, S. 31.
- 25 *Ib.*, S. 32.
- 26 *Ib.*, S. 34.
- 27 *Ib.*
- 28 Vgl. Friedrich Engels, *Die Entwicklung des Sozialismus von der Utopie zur Wissenschaft,* Berlin 1891, in: Karl Marx, Friedrich Engels, *Werke,* Bd. 19. Dietz Verlag, Berlin 1982, S. 222.
- 29 Vgl. Otto Karl Werckmeister, *Zitadellenkulturen.* Pieper Verlag, München 1989, S. 22-25.
- 30 Heiko Lieske, *Wandel im Garten und Denkmalpraxis. Die Meinung der Akteure.* In E. Schmidt, op. cit., S. 67-87.
- 31 William McDonough, Michael Braungart, *Cradle to Cradle. Remaking the Way We Make Things.* Vintage Books London 2009, S. 45-67.