



**Massimo de Vico Fallani**

---

## **Klimaanpassung**

Anmerkungen zu den archäologischen Parks in Rom

In:

Reinhard F. Hüttl / Karen David / Bernd Uwe Schneider (Hrsg.): Historische Gärten und Klimawandel : eine Aufgabe für Gartendenkmalpflege, Wissenschaft und Gesellschaft  
ISBN: 978-3-11-060748-2. – Berlin/Boston: De Gruyter Akademie Forschung, 2019  
(Forschungsberichte / Interdisziplinäre Arbeitsgruppen der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften ; 42)  
S. 356-368

Persistent Identifier: [urn:nbn:de:kobv:b4-opus4-35047](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:b4-opus4-35047)

---

Die vorliegende Datei wird Ihnen von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften unter einer Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (cc by-nc-sa 4.0) Licence zur Verfügung gestellt.



Massimo de Vico Fallani

## KLIMAANPASSUNG

### Anmerkungen zu den archäologischen Parks in Rom

#### Abstract

In diesem Beitrag werden die archäologischen Parkanlagen Roms mit Blick auf den Klimawandel diskutiert, der neben erhöhten Temperaturen auch mittelbar Einfluss auf die Wasserreserven und die Ausbreitung von Pflanzenkrankheiten und -schädlingen hat.

Eine Zukunft dieser Parks ist ohne Kenntnis ihrer Geschichte nicht denkbar. Seit dem Versuch von Napoleon I., einen großen, zentralen archäologischen Garten zu schaffen, bis hin zu Giacomo Boni, dem die Bepflanzung der bedeutendsten archäologischen Denkmäler Roms zu verdanken ist, ist die Suche nach dürreresistenten Pflanzen in Rom ein wiederkehrendes Thema, das wir auch heute angesichts der stetig steigenden globalen Erwärmung im Blick haben müssen.

Die Beispiele aus der Vergangenheit können in Kombination mit den Möglichkeiten moderner Technologien nützliche Ideen für neue Vorgehensweisen liefern, die zu einer Verringerung des Wasserverbrauchs führen, wobei die für die Gärten und archäologischen Parks geltenden Regeln der Denkmalpflege immer beachtet werden müssen.

This article discusses Rome's archaeological parks from the perspective of climate change. In addition to higher temperatures, climate change also has a direct impact on water reserves and the spread of plant diseases and pests.

Without any understanding of their history a future for these parks is not conceivable. Since the endeavours by Napoleon I to create a large, central archaeological garden up to Giacomo Boni who is credited with planting the most important archaeological monuments in Rome, the search for drought-tolerant plants has been a recurring theme. It should be the focus of attention today as well given the steady rise in global warming.

When combined with the opportunities presented by state-of-the-art technologies, the examples from the past can supply useful ideas for new approaches that lead to a reduction

Im Text werden Maskulinum und Femininum verwendet, wenn es um Personen geht. Gemeint sind grundsätzlich alle Menschen, gleich welcher Geschlechtsidentität sie sich zugehörig fühlen.

in water consumption. Nonetheless, the current regulations for the historic conservancy of gardens and archaeological parks must always be respected.

## Das heutige Klima in Rom im Verhältnis zu dem der Antike

Die Studien zu den klimatischen Veränderungen in Italien und im Mittelmeerraum sind teilweise noch unvollständig. Vom italienischen Umweltministerium werden jedoch inzwischen Erhebungen vorgenommen, die zeigen, dass sich die Vegetationszeit vor allem für die Waldarten ändert und dass sich bei Überschreitung der Schwellenwerte für die Anpassungsfähigkeit der Arten auch die Wachstumszonen ändern, wobei Breiten- und Höhenverschiebungen zu Ausdehnungen oder Schrumpfungen der Wachstumszonen führen können.

Außerdem ist zu beobachten, dass exotische Arten, die im 19. Jahrhundert als botanische Raritäten von Sammlern in die italienischen Gärten von Villen und historischen Parkanlagen eingeführt wurden, heute in der Übergangszone zwischen den laubabwerfenden und den immergrünen Bäumen heimisch werden (Ministero dell'Ambiente 2009).

Verschiedene Studien beweisen außerdem, dass der Klimawandel auch einen indirekten Einfluss auf die Verbreitung von Pflanzenkrankheiten und -schädlingen hat (Zechini D'Aulerio 2015). Studien zum Kiefern-Prozessionsspinner (*Thaumetopoea pityocampa*) zeigen, wie sich durch den Anstieg der Mindesttemperaturen die Überlebenschancen der Larven erhöhen und sich ihr Verbreitungsgebiet erweitert. Im Jahre 2003 gab es eine Hitzewelle, sodass die Flugaktivität dieser Insekten zunahm und zu einer Besiedelung neuer Standorte führte, denn sie siedeln sich jetzt nicht mehr nur auf der Schwarz- (*Pinus nigra*) und der Waldkiefer (*Pinus silvestre*), sondern auch auf bis dahin nicht betroffenen Arten wie der Bergkiefer (*Pinus mugo*) (Bernetti 2005) an. Im Sommer 2007 kam es in Südeuropa und damit auch in Italien zu einer zweiten Hitzewelle, die derart intensiv und langanhaltend war, dass sich ihre Auswirkungen noch im selben Jahr zeigten. Am stärksten betroffen waren Stieleichen (Zerreiche und Flaumeiche) und Rotbuchen, die im Durchschnitt ein Viertel bis ein Drittel ihres Laubes verloren. Die Temperaturerhöhung hatte zudem Einfluss auf die Ausbreitung von Pflanzenschädlingen wie den Rüsselkäfer (*Rhynchophorus ferrugineus*), durch den fast der gesamte Bestand an Kanarischen Dattelpalmen (*Phoenix canariensis*) in Süditalien bis auf die Höhe Roms dezimiert wurde. In jüngerer Vergangenheit wurden die Zwergpalmen sehr stark von einer aus Südamerika eingeschleppten Schmetterlingsart (*Paysansisia archon*) befallen.

Ein weiterer negativer Effekt des Klimawandels ist der Rückgang der Wasserreserven, denn die Landwirtschaft verbraucht übermäßig Wasser, um die erhöhte Verdunstung auszugleichen und um ansprechende Produkte für den Verbraucher zu gewinnen. In Apulien ist man sogar so weit gegangen, regelmäßig Olivenbäume zu gießen, also Pflanzen, die eigentlich von ihrer genetischen Ausstattung her an Trockenheit gewöhnt sind, und in Sizilien wässert man die Orangen- und Zitronenhaine, die an sich wenig Wasser benötigen.

Ein erhöhter Wasserverbrauch für Bewässerung ist inzwischen auch in Parks und Gärten weit verbreitet, um den gestiegenen ästhetischen Ansprüchen zu genügen und um über das ganze Jahr ein konstant sattes Grün zu haben.

Vergleicht man unsere Zeit mit jener, in der die Baudenkmäler entstanden sind, deren Überreste heute die archäologischen Parks bilden, so zeigt sich, dass die Temperaturen der Luft und der Meeresoberfläche zwischen den Jahren 60 v. Chr. und 90 n. Chr. in Süditalien derart gestiegen waren, dass sie sich mit den heutigen Temperaturen vergleichen lassen – möglicherweise lagen sie sogar höher.

Als Zeugen dieses Temperaturanstiegs können antike Agrarschriftsteller wie z. B. Lucius Giunius Moderatus Columella (1. Jahrhundert n. Chr.) gelten, der schreibt:

»Viele glaubwürdige Gelehrte haben die Meinung vertreten, dass sich Zeit und Klima verändert haben [...]. Davon überzeugt war auch der im Hinblick auf agrarische Themen angesehene Schriftsteller Saserna.<sup>1</sup> Er bestätigte, dass die klimatischen Bedingungen sich so deutlich verändert hatten, dass in bestimmten Regionen, in denen zuvor einige Reb- und Olivensorten wegen der strengen Winter nicht wachsen konnten, zu seiner Zeit reich an Olivenhainen und Weinbergen geworden waren, da das kalte Klima der Vergangenheit deutlich sanfter und milder geworden war (*De Re Rustica*, Buch I, 1.2–5). [...] Die von Columella thematisierte Ausbreitung von Olivenbäumen und Weinreben in Richtung Norden wurde für die Buche von Plinius (*Storia Naturale*, XVI, 15,36) und Theophrast (*Delle Piante*, 3, 10) verzeichnet. Die Buche war einst auf der Höhe von Rom heimisch und mit den Jahren verschob sich ihr Auftreten nach Norditalien. Unter diesen milden klimatischen Bedingungen florierte das Römische Reich, und die Römer dehnten es bis zum Hadrianswall aus.« (Malaspina 2008)

Letztlich scheint es also keine großen Unterschiede zwischen dem Klima Roms in der spätrepublikanischen und frühkaiserlichen Epoche und dem heutigen zu geben, sodass sich sagen lässt, dass die hohen Temperaturen für die archäologischen Parks in Rom in gewisser Hinsicht eine historische Kontinuität darstellen (Barone 2012).

## Die Entwicklung der archäologischen Parkanlagen Roms und der Klimawandel

In Rom ist die physische und mentale Nachbarschaft von antikem Gemäuer und Vegetation eine weit verbreitete Konstante, die nicht nur im zentralen Bereich der Stadt anzutreffen ist, sondern auch in der äußersten Peripherie. Sie ist Bestandteil der Seele, des *spirits* der Stadt, die in unterschiedlicher Ausprägung verschiedene historische Epochen und kulturelle Tendenzen durchlaufen hat.<sup>2</sup> Mehrere Filme des italienischen Neorealismus wie die von Roberto Rossellini, Federico Fellini und Pier Paolo Pasolini sind dafür eindrucksvolle Zeugnisse, und in der Tat kann die Verbindung von antiken Ruinen mit dem Grün als kultureller Archetypus des archäologischen Parks angesehen werden.

1 Saserna ist der Name von zwei lateinischen Schriftstellern, Vater und Sohn, die zwischen und 149 und 60 v. Chr. gelebt haben. Sie waren Autoren eines wichtigen Werkes zur Landwirtschaft, das jedoch nicht überliefert ist (Anmerkung MdVF).

2 Vgl. beispielsweise Coffin 1991 für das päpstliche Rom.

Konzeptionell lässt sich ein archäologischer Park als Freilichtmuseum definieren, das Ausgrabungen und antike Ruinen beherbergt und dessen Aufbereitung für ein öffentliches Publikum die Einbeziehung von Bäumen und anderen Pflanzen vorsieht. Die Projekte Napoleons I. an der Schwelle vom 18. zum 19. Jahrhundert weisen erstmals in diese Richtung. Napoleon hatte Rom zur zweiten Hauptstadt seines Reichs gewählt und wollte die Stadt mithilfe eines großartigen Vorhabens verschönern, und zwar mit dem Jardin du Capitole. Bereits der Name des Projekts lässt erkennen, dass die Vegetation die Hauptrolle spielen sollte, aber wie zu erwarten, hatte der urbane Aspekt Vorrang vor dem archäologischen. Es lässt sich also noch nicht von einem archäologischen Park im heutigen Sinne sprechen. Die Franzosen nahmen an, dass das römische Klima mit dem afrikanischen vergleichbar sei, und deshalb ernannte der Präfekt von Rom, De Tournon, den Gärtner Ippolito Nectoux zum Gartendirektor, da dieser bereits zuvor in Kairo einen an das dortige Klima angepassten Garten gestaltet hatte (de Vico Fallani 1992, 15–21). Ein archäologischer Park im heutigen Sinne wurde erstmals ca. 70 Jahre später unter Giacomo Boni (1859–1925), einem bedeutenden Architekten-Archäologen aus Venetien (Tea 1932), geschaffen.

Während der ersten Jahre seiner Laufbahn bei der staatlichen Bauverwaltung von Venedig hatte Boni ein Erlebnis, das seinen weiteren Lebensweg entscheidend prägte: Er erhielt den Auftrag, John Ruskin (1819–1900), der zur Abfassung seines Buches *The Stones of Venice* nach Venedig gekommen war, als Reiseführer zu dienen. Von Ruskin übernahm Giacomo Boni die Liebe zur Natur sowie die Idee, Ruinen der Antike und Grün miteinander zu verbinden, eine Idee, die schließlich zu einem festen Bestandteil seines eigenen wissenschaftlichen Denkens werden sollte. Einige Jahre später, gegen Ende des 19. Jahrhunderts, wurde Boni zum Direktor des Forum Romanum und des Palatins ernannt. Zu jener Zeit war dieser zentrale städtische Bereich Roms bereits fast vollständig von Archäologen ausgegraben worden und sollte nun für das Publikum geöffnet werden – ein Schritt, der für eine junge Nation wie Italien und ihre Hauptstadt Rom, die in den Rang anderer europäischer Hauptstädte aufsteigen wollte, auch unter politischen Gesichtspunkten notwendig erschien.

Giacomo Boni hatte diese Aufgabe zu bewältigen. Ausgehend von literarischen und bildlichen Quellen aus der Antike erarbeitete er die Grundlagen für ein theoretisch orientiertes und für die Praxis geeignetes Vorgehen, bei dem die Vegetation in ihrer Bedeutung den Überresten der Antike an die Seite gestellt wurde (de Vico Fallani 1988). Heutzutage ist das Nebeneinander von Ruinen und Vegetation zumindest für einen archäologischen Park ganz üblich, doch zu Bonis Zeiten war dies keineswegs selbstverständlich. So wurde beispielsweise nur wenige Jahre zuvor, im Jahre 1850, auf Wunsch von Papst Pius IX. (1792–1878) die Via Appia Antica durch den Archäologen Luigi Canina (1795–1856) restauriert und für die Öffentlichkeit nach Plänen eingerichtet, bei denen gänzlich auf Bäume verzichtet wurde (Canina 1853). Die Pinien und Zypressen, die heute die Appia Antica säumen, wurden erst ab 1911 gepflanzt (vgl. Muñoz 1913).

Wie bereits angedeutet, hatten sowohl die Franzosen als auch Giacomo Boni schon damals mit hohen Temperaturen zu kämpfen. Ippolito Nectoux verwendete Pflanzenarten, die in Rom bis dahin weitgehend unbekannt waren. Hier gab es bis zu diesem Zeitpunkt



1 Rom, Forum Romanum, *Sepolcreto arcaico* (2018), ein Überrest der *Lippia Repens*.



2 Rom, Palatin, *Criptoportico neroniano* (2018): *Acacia longifolia*, gepflanzt von Giacomo Boni.

noch keine öffentlichen Gärten und die Straßen der Stadt wurden ausschließlich von Ulmen und Maulbeerbäumen gesäumt. Unter den von Nectoux am häufigsten verwendeten exotischen Pflanzen waren Hülsenfrüchtler wie die Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und die Gleditschie (*Gleditschia triacanthos*). Es gab den Zedrachbaum (*Melia azedarach*) und einheimische Arten, die, wenn sie bereits im römischen Umfeld bekannt waren, bis dahin hauptsächlich als Heilpflanzen verwendet wurden wie der Gewöhnliche Judasbaum (*Cercis siliquastrum*), von dem an den Hängen des Palatins noch heute ein monumentales Exemplar existiert, das vermutlich noch aus der Zeit Bonis stammt. Es handelte sich also um – teilweise exotische – Pflanzen, die der Dürre und hohen Temperaturen widerstehen konnten. Als kenntnisreicher Gärtner hatte Nectoux sicher auch die Pflege und Bewässerung im Blick, allerdings war für ihn ein historischer Bezug zwischen Bepflanzung und Ruinen der Antike nicht von Bedeutung.

Giacomo Boni hingegen entschied sich für eine an der Geschichte orientierte Konzeption. Das heißt, er wählte Pflanzenarten, die von Autoren der Antike wie Vergil oder Horaz erwähnt wurden, und nur in Ausnahmefällen sah er die Bepflanzung mit nicht schon in der Antike verwendeten oder exotischen Pflanzen vor. So wählte er für die Anpflanzung in der Nähe großer Monumente die Baumarten Pinie (*Pinus pinea*), Zypresse (*Cupressus sempervirens*) oder Steineiche (*Quercus ilex*); als Sträucher Lorbeer (*Laurus nobilis*), Myrte (*Myrtus communis* und *Myrtus communis* Var. *Tarentina*), Efeu (*Hedera helix*), Oleander (*Nerium oleander*), Granatapfel (*Punica granatum*), Weißdorn (*Crataegus oxyacantha*),



3 Rom, Forum Romanum, Via Sacra (1986): Chinesischer Blauregen an dem mittelalterlichen Torbogen (Portico medievale).

Erdbeerbaum (*Arbutus unedo*), Keuschbaum (*Vitex agnus-castus*), Rosen; als Kräuter die Knollengewächse Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Primeln, Veilchen, Akanthus (*Acanthus mollis*), d.h. in der Regel autochthone oder einheimisch gewordene Arten. Als Bodendecker probierte er es auf Anraten des Direktors des Botanischen Gartens von Rom, Romualdo Pirota (1853–1936), mit der Anpflanzung von *Lippia repens* (Abb. 1), einem Eisenkrautgewächs (*Verbenacea stolonifera*), das sehr widerstandsfähig ist und große Hitze verträgt. Dieses Kraut war mit wenigen Zentimetern von niedrigem Wuchs und brauchte nicht geschnitten zu werden. Um in den Randgebieten moderne Strukturen zu verbergen oder Geländesprünge zu kaschieren, d.h. an Stellen ohne direkte Sicht auf Überreste der Antike, schrieb Boni die Anpflanzung von Gehölzen vor, die nicht bereits in der Antike verwendet wurden, wie die *Acacia longifolia*, die er auf Sizilien kennengelernt hatte (Abb. 2), oder den Chinesischen Blauregen (*Wisteria sinensis*) (Boni 1912) (Abb. 3). Generell legte Boni bei den Neuanpflanzungen also großen Wert darauf, dass ein historisch nachzuweisender Bezug zu den Überresten der Antike hergestellt werden konnte – ein Konzept, das noch heute Gültigkeit hat. Dieses Prinzip wurde auch bei der kürzlich erfolgten Einrichtung des archäologischen Parks von Medina Azahara (Córdoba, Spanien) angewandt, allerdings in einem historisch, geographisch und klimatisch anderen Umfeld als dem römischen sowie unter Verwendung eines anderen Repertoires an Pflanzen wie z.B. Jasmin (*Jasminum officinale*), Kanarische Dattelpalme (*Phoenix canariensis* und *dactilifera*), Oleander (*Nerium oleander*) und Mastixstrauch (*Pistacia lentiscus*).

## Die gegenwärtige Situation

Die 1981 von ICOMOS ausgearbeitete Charta von Florenz für die »Erhaltung historischer Gärten« berücksichtigt neben den verschiedenen Arten historischer Grünanlagen auch archäologische Stätten, die ausdrücklich in Artikel 1 (Charta von Florenz 1981) genannt sind. Demzufolge müssen auch bei Eingriffen in archäologische Parks zur Bewältigung der Folgen des Klimawandels die Regeln der Denkmalpflege beachtet werden. Dabei sind das Ausfüllen entstandener Lücken und die Wiederherstellung eines Gesamtbildes wichtige Themen. Dieses kann durch Nachbildung erfolgen, wobei aus Respekt vor der Authentizität der historischen Gestaltung das Neue immer als solches sichtbar gemacht werden sollte. Es kann aber auch das Stilmittel der Kontrastierung gewählt werden, indem zeitgenössische Materialien und Formen ausgesucht werden, ein Verfahren, das als »Neues über Altem« bezeichnet wird und das den Eindruck einer Fälschung vermeidet, indem es bewusst als moderner Eingriff ausgewiesen wird (Carbonara 1976, 87–90). Ein Beispiel, bei dem der Grundsatz »Neues über Altem« angewandt wurde, ist Wien: Dort hat man in den 1970er Jahren im Schlosspark Schönbrunn die durch das Ulmensterben eingegangenen Boskette durch Eichenboskette ersetzt. Ein nachbildendes Vorgehen wurde hingegen bei einigen Baumbeständen in Rom gewählt, wo ebenfalls in jenen Jahren die durch das Ulmensterben eingegangenen Feldulmen (*Ulmus minor*) durch Sibirische Ulmen (*Ulmus pumila*) ersetzt wurden, also durch eine Ulmenart, die der Feldulme zwar sehr ähnlich ist, sich aber dennoch optisch von ihr unterscheidet.

Folgt man dem Beispiel Giacomo Bonis, so kann man dem Problem der globalen Erwärmung beikommen, indem man neue Pflanzenarten verwendet, die von den ursprünglichen abweichen. Der Temperaturanstieg ist derzeit so stark, dass weitergehende Recherchen nach einem breiteren Spektrum geeigneter Pflanzen erforderlich sind. Man könnte beispielsweise den Pfefferbaum (*Schinus molle*) (Abb. 4) oder den Korallenbaum (*Erythrina crista-galli*) in Betracht ziehen oder auch die zahlreichen australischen Pflanzenfamilien wie die Gattung der Zylinderputzer (*Callistemon*) und die *Grevillea juniperina*. Einige Feigenarten (*Ficus*) sind seit geraumer Zeit in Sizilien beheimatet, wo auch der Florettseidenbaum (*Ceiba speciosa*) gut wächst. Ebenfalls geeignet wäre der Palisanderholzbaum (*Jacaranda mimosifolia*) und die sehr hübsch anzusehende und widerstandsfähige Kräuselmyrthe (*Lagerstroemia indica*). Von den einheimischen Pflanzen sollten Arten wie die Steinlinde (*Phyllirea*) oder der Pfriemenginster (*Spartium junceum*) neu bewertet werden, die beispielsweise im Jahr 2000 erfolgreich für die Bepflanzung der großen Steilstufe des Circus Maximus zum Domus Augustana in Rom eingesetzt wurden.

## Das Wasserproblem

Wie gezeigt werden konnte, unterscheidet sich die gegenwärtige klimatische Situation, auch wenn sie sich leicht verschlechtert hat, kaum von derjenigen der Antike; im Hinblick





4 Palermo, Cappella Palatina  
(2010): Peruanischer Pfefferbaum.

auf den Wasserreichtum ist die Lage jedoch deutlich anders. Im Jahr 2014 berichtete die ANBI<sup>3</sup> über eine verbreitete Absenkung des Grundwasserspiegels (ANBI 2014). Die ARPA<sup>4</sup> hat bekannt gegeben, dass seit 2004 auch auf Grund des Klimawandels die Wasserknappheit zugenommen hat, was ebenfalls zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels geführt hat (Agenzia Regionale Protezione ambientale del Lazio 2007), ein Trend, der sich besonders in Mittelitalien noch verstärkt hat. Am 20. Juli 2016 berichtete die Zeitung *Il Mamilio*, dass »der Pegel des Sees von Castelgandolfo in den letzten 20 Jahren dramatisch gesunken ist und damit auch der Grundwasserspiegel. Um auf Wasser zu stoßen, muss man tief graben und dort suchen, wo man bislang nicht hinzureichen glaubte. Es scheint, dass es mindestens 80.000 Brunnen gibt, die um den größeren der beiden Seen der *Castelli Romani* verstreut liegen« (Il Mamilio 2016; vgl. auch Montini 2017).

Im Jahr 2000 kam es in Folge des Wunsches der staatlichen Antikenverwaltung in Rom, die ausgedehnten Rasenflächen des Palatins konstant grün zu halten, zu einer deutlichen Senkung des Grundwasserspiegels.<sup>5</sup> Sicherlich ist in einem archäologischen Park wie dem Palatin, der durch den Wechsel von großen ebenen Flächen mit gewellten Arealen und Partien mit deutlichem Geländeabfall charakterisiert ist, die Farbe und die Dichte des Bodenbewuchses für einen Gesamteindruck von Bedeutung, doch muss der Rasen in der Region Latium nicht zwangsläufig das ganze Jahr über grün sein. Im Gegenteil: Der gelblichen

- 3 Associazione Nazionale Bonifiche e Irrigazioni (Nationale Vereinigung der Urbarmachung und der Bewässerung).
- 4 Agenzia Regionale per la protezione ambientale del Lazio (Regionale Agentur für den Umweltschutz im Latium).
- 5 Massimo de Vico Fallani war als damaliger Direktor der archäologischen Parks von Rom direkter Zeuge dieser Tatsache.

Färbung im Sommer kann ein eigener Wert zugeschrieben werden, der zum Bild der trockenen römischen Landschaft gehört. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, mit den verdorrten Rasenflächen umzugehen. Die grasbewachsenen Flächen ließ schon Boni nicht fünfmal pro Jahr mähen (um das Gras nicht höher als 10 cm wachsen zu lassen), sondern nach dem Prinzip einer Wiesenmahd nur zweimal – das erste Mal sofort nach der Blüte im Frühling und ein weiteres Mal am Ende des Sommers. Auf diese Weise folgte auf den Frühling mit grünem, hohem Gras eine sommerliche, trockene Phase, die bis zum folgenden Winter währte, und die Samen, die im Juni auf den Boden fielen, erneuerten so auf natürliche Weise die Rasenflächen. Mit dieser Vorgehensweise war die Abfolge der Jahreszeiten in all ihrer Schönheit durch den Wechsel der Farben Grün und Gold zu erkennen. Die Brandgefahr wurde durch einen kurz geschnittenen, zwei Meter breiten Seitenstreifen beidseits der Wege niedrig gehalten.<sup>6</sup> Diese unter Giacomo Boni geübte Praxis könnte heute wieder aufgenommen werden, da eine exzessive Bewässerung die noch nicht ausgegrabenen antiken Bereiche bedroht und, wie für den Park auf dem Palatin gezeigt wurde, eine Absenkung des Grundwasserspiegels begünstigt. Die Bewässerung könnte also deutlich verringert, nur für Sonderfälle bereitgehalten oder im Notfall ganz eingestellt werden, was Bau- und Instandhaltungskosten sparen würde. Zum Einsparen von Wasser und zur Vermeidung eventueller Schäden an noch vergrabenen Gemäuern bietet die traditionelle arabische Wassertechnik interessante Anknüpfungspunkte: Die Anlage eines Systems von oberirdischen wasserführenden Kanälchen mit kleinen Schleusen könnte für einige Bereiche in Betracht gezogen werden. Dieses System wird bereits im Boboli-Garten in Florenz angewandt, der seit jeher arm an Wasser ist (Abb. 5).

### Alternative Modelle und Vorgehensweisen

Ein historisches Modell, das gut zu dem aktuellen Thema »Klimawandel und die archäologischen Parks in Rom« passt, ist der sogenannte »giardino mediterraneo«, also der »mediterrane Garten«. So hat der italienische Forscher Emilio Sereni in seinem Buch *Storia del Paesaggio agrario italiano (Geschichte der italienischen Agrarlandschaft)* die Agrarlandschaft Süditaliens und insbesondere Siziliens bezeichnet (Sereni 1979, 37–39, 102). Dieser besondere Typus von Landschaft entstand während der griechischen Kolonisation und kennzeichnet vor allem die hügeligen Bereiche, die für einen Großteil der Insel typisch sind. In den von starken Höhenunterschieden charakterisierten Terrains ist der Anbau von Getreide wie in der Ebene nicht möglich, während wie schon in römischer Zeit Oliven-, Pistazien- und Granatapfelbäume sowie Weinreben gedeihen. Dort ist es schwierig, die Pflanzungen in einem gradlinigen System anzuordnen, und so folgt die Anlage dem geomorphologi-

6 Dieses System wurde auch für die Rasenflächen von Sanssouci in Potsdam während der DDR-Zeit angewandt. Gespräch Massimo de Vico Fallanis mit Harri Günther, dem Gartendirektor des Parks von Sanssouci in Potsdam 1987.



5 Florenz, Boboli-Gärten (1982): Bewässerungskanälchen.

schen und hydrogeologischen Verlauf des Terrains in all seiner Unregelmäßigkeit. Ein Beispiel dafür findet sich auf einer aus dem 1. Jahrhundert v. Chr. stammenden Tafel von Alesa, auf der man ein abschüssiges Feld erkennt, das mit Bäumchen und Büschen bepflanzt ist, das von Kanälen bewässert, von kleinen Mäuerchen und Gräben durchquert wird und auf dem sich bäuerliche Anwesen befinden.<sup>7</sup> Nach der Invasion Siziliens durch die Araber nahm der mit Orangen- und Zitronenbäumen angereicherte »mediterrane Garten« ein paradiesähnliches Aussehen an (Barbera 2010, 17–26, 75–84). In Süditalien hat sich dieser Typus bis heute ohne substantielle Veränderungen erhalten. Seine Charakteristika können Anregungen für die Gestaltung archäologischer Parks im Mittelmeerraum bzw. Rom liefern. Zusätzlich zu den bereits genannten Pflanzen sind Johanniskrautbäume (*Ceratonia siliqua*), Myrte (*Myrtus communis*), wilder Fenchel (*Foeniculum vulgare*) und Langblättrige Akazien (*Acacia longifolia*) häufig anzutreffen. Noch heute wird auf Sizilien die Weinrebe als niedriger Rebstock, d.h. als sogenannter *palo secco* (dt. »Trockenpfahl«) angebaut, da hierfür wesentlich weniger Wasser als für andere Anbauformen erforderlich ist.

7 Bei der zitierten Tafel handelt es sich um eine Inschrift, die eine Art von Katastereinteilung illustriert. Sie wurde 1558 in den Ruinen von Alesa Arconidea, einer antiken Stadt in der Nähe von Messina, gefunden. Siehe Facella 2006.

Die Wahl xerophiler oder trockenheitsresistenter Pflanzen kann zumindest teilweise dazu beitragen, die durch den Klimawandel entstehenden Probleme in den Griff zu bekommen. Archäologische Parks können dabei schon allein von ihrer Anlage her als Experimentierfeld dienen, da sie auch immer Gegenstand von Untersuchungen und Ausgrabungskampagnen sind, die häufig auch während der normalen Öffnungszeiten für das Publikum durchgeführt werden. Die Parkanlage erfährt ihrerseits somit fortlaufend Veränderungen. Denn in dem Moment, in dem der Archäologe bei Grabungen auf antikes Mauerwerk stößt, hat er entweder die Möglichkeit, den Fund genau zu dokumentieren und nach dem Schutz durch entsprechende Vorrichtungen wieder mit Erde zu bedecken oder das gefundene Mauerwerk zu restaurieren, um es als museales Element zu präsentieren. In letzterem Fall ändert sich auch das Erscheinungsbild des Parks, denn die Bäume, die im Grabungsgebiet wachsen, müssen gefällt oder versetzt werden. Die hier knapp beschriebenen Aspekte lassen den Park, der in diesem Sinne paradoxerweise mit zeitgenössischer Kunst vergleichbar ist, wie ein sich ständig veränderndes Museum erscheinen. Man kann sich den Park fast als einen Ort »in Bewegung« vorstellen. Das ist keine neue Begriffsbildung, vielmehr wurde sie in eindrücklicher Weise bereits 1986 von Gilles Clément geschaffen (Clément 2011). Nur handelt es sich in unserem Fall um Bewegungen, die durch die Archäologie und nicht durch die Natur hervorgerufen werden.

In einem bestehenden archäologischen Park kann es auch aus einem anderen Grund notwendig werden, einen Baum zu entfernen oder zu versetzen, weil es beispielsweise zu einem Konflikt zwischen den Wurzeln und dem unterirdischen Mauerwerk kommen kann. Nicht immer schädigen die Wurzeln die unterirdischen Mauerreste, da sie sich häufiger, um Energie zu sparen, oberhalb derselben entwickeln, ohne Schaden zu verursachen. Doch wenn eine Beschädigung festgestellt wird, muss versucht werden, den Baum umzupflanzen.

Auch wenn das Handeln in einem historischen Umfeld zweifellos komplex ist, könnte man sich bei der Planung einer Neuanpflanzung bei der Auswahl trockenheitsresistenter – auch exotischer – Pflanzen eine größere Freiheit leisten, indem man sich beispielsweise zur Verringerung von Schäden oder bei fortschreitenden Grabungskampagnen für »wandernde« Baumarten entscheidet, also für Gehölze, die man leicht und möglicherweise auch mehrmals im Laufe der Jahre umpflanzen kann. Die Technologien des Gartenbaus und die Pflanzenphysiologie (Fogg 1969) lassen Lösungen zu, die den Wurzelwuchs limitieren und damit alle zwei Jahre die Verpflanzung eines Baumes ermöglichen, sodass das unterirdische Mauerwerk der Antike nicht gefährdet wird. Ein korrekt aus der Erde geräumter und in der richtigen Jahreszeit versetzter Baum kann durchaus mehr als einmal an nicht allzu weit von seinem ursprünglichen Pflanzort entfernte Stellen verpflanzt werden, ohne Schaden zu nehmen. Sicherlich gibt es Gründe, die gegen ein solches Vorgehen sprechen, vor allem im Hinblick auf den Stoffwechsel und die Stabilität des Baumes. Deshalb sollte man – wenn möglich – dafür Baumarten der »dritten Größenordnung« auswählen, z.B. Olivenbäume, die stabiler sind und den Wind besser aushalten als andere. Sieht jedoch das Konzept eines Parks eher höhere Bäume wie z.B. Pinien (*Pinus pinea*) vor, so können sie eher in Randbereichen oder in speziell mit dem Erdaushub von Grabungen angelegte Parkbereiche gesetzt

werden oder eben in Bereiche, in denen keine Ausgrabungen geplant sind. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, Pflanzen mit ihrem Pflanzbehälter einzugraben, da sie später einfacher zu versetzen sind. Diese Technik hat eine lange Tradition und wurde häufig in antiken römischen Gärten angewendet; sie war vor allem bei Gräsern und kleinen Sträuchern weit verbreitet, deren Wachstum begrenzt werden sollte (Jashemski et al. 1981).

## Literaturverzeichnis

- Associazione Nazionale Bonifiche Irrigazioni (ANBI) (2014): Italia a rischio abbassamento falde acquifere. In: *Ribattuta*, 04.03.2014. [http://www.lultimaribattuta.it/37469\\_anbi-italia-a-rischio-abbassamento-falde-acquifere](http://www.lultimaribattuta.it/37469_anbi-italia-a-rischio-abbassamento-falde-acquifere) (13.11.2018).
- Agenzia Regionale Protezione ambientale del Lazio (ARPA Lazio) (2007): *Quarto Rapporto sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee della Provincia di Roma: anno 2007*.
- Barbera, Giuseppe (2010): *Tuttifrutti, viaggio tra gli alberi da frutto mediterranei, fra scienza e letteratura*. Mailand: Mondadori.
- Barone, Donato (2012): Il periodo caldo dei romani a confronto con quello attuale. In: *Attualità, Climatologia*. <http://www.climatemonitor.it/?p=25079> (30.10.2018).
- Bernetti, Giovanni (2005): Botanica e Selvicoltura. L'Italia forestale e montana. In: *I.F.M. n. 5*, 663. [ojs.aisf.it/index.php/ifm/article/download/728/697](http://ojs.aisf.it/index.php/ifm/article/download/728/697) (30.10.2018).
- Boni, Giacomo (1912): *Flora Palatina*. Rom: Tipografia romana.
- Carbonara, Giovanni (1976): *La reintegrazione dell'immagine*. Rom: Bulzoni Editore.
- Canina, Luigi (1853): *La prima parte della via Appia dalla Porta Capena a Boville, descritta e dimostrata con i monumenti superstiti dal Commendatore L. Canina in seguito delle regolari scavazioni e lavori diversi eseguiti per leodevoli disposizioni del Governo pontificio*. Rom: Stabilimento Grafico Bertinelli.
- Clément, Gilles (2011): *Il giardino in movimento, da la Vallée al giardino planetario*. Macerata: Quodlibet.
- Coffin, David R. (1991): *Gardens and gardening in papal Rome*. Princeton: University Press.
- de Vico Fallani, Massimo (1988): *I parchi archeologici di Roma. Aggiunta a Giacomo Boni: la vicenda della »Flora Monumentale« nei documenti dell'Archivio Centrale dello Stato*. Rom: Nuova Editrice Spada.
- de Vico Fallani, Massimo (1992): *Storia dei giardini pubblici di Roma nell'Ottocento*. Rom: Newton Compton.
- Facella, Antonino (2006): *Alesa Arconidea. Ricerche su un antica città della Sicilia tirrenica*. Pisa: Edizioni della Normale.
- Fogg, Gordon Elliott (1969): *La vita e la crescita delle piante*. Turin: Paolo Boringhieri.
- Giarratano, Cesare (1936): ad vocem. In: *Enciclopedia italiana Treccani*. [www.treccani.it/enciclopedia/tag/saserna/](http://www.treccani.it/enciclopedia/tag/saserna/) (30.10.2018).
- Il Mamilio (2016): I Castelli hanno sete e ne avranno sempre più (2016). In: *Il Mamilio.it*. L'informazione dei Castelli Romani. <https://www.ilmamilio.it/m/it/attualita/primo-piano/36184-i-castelli-hanno-sete-e-ne-avranno-sempre-pi%C3%B9-tutti-i-nomi-dei-sindaci-degli-ultimi-20-anni.html> (30.10.2018).
- Jashemski, Wilhelmina; Feemster, Mary; Macdougall, Elisabeth Blair (1981): *Ancient Roman Gardens*. Washington: Dumbarton Oak Trustees for Harvard University.
- Malaspina, Fabio (2008): Al tempo di Romolo e Remo faceva un freddo da lupi. In: *Sviluppo e Popolazione*. [www.svipop.org/ricerca/ArticoloAreaTem.php?idArt=309...recordinizio%253D90](http://www.svipop.org/ricerca/ArticoloAreaTem.php?idArt=309...recordinizio%253D90) (30.10.2018).
- Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare (2009): *Cambiamenti climatici e biodiversità: Studio della mitigazione e proposte per l'adattamento*. [http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/TAVOLO\\_4\\_CAMBIAMENTI\\_CLIMATICI\\_completo\\_.pdf](http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/TAVOLO_4_CAMBIAMENTI_CLIMATICI_completo_.pdf) (30.10.2018).
- Montini, Marco (2017): Castel Gandolfo, Lago Albano quasi a secco. Il Sindaco Monachesi in Regione per rilanciarlo. In: *Il Mamilio.it, L'informazione dei Castelli Romani*. <https://www.ilmamilio.it/c/comuni/702-castel-gandolfo-lago-albano-quasi-a-secco-il-sindaco-monachesi-in-regione-per-rilanciarlo.html> (30.10.2018).
- Muñoz, Antonio (1913): Restauri e nuove indagini su alcuni monumenti della via Appia. In: *Bollettino di Archeologia comunale* 41.1/2, 3-21.

Sereni, Emilio (1979): *Storia del paesaggio agrario italiano*. Rom: Laterza.

Tea, Eva (1932): *Giacomo Boni nella vita del suo tempo*. Mailand: Casa Editrice Ceschina.

Zechini D'Aulerio, Aldo (2015): Effetti dei cambiamenti climatici sulle piante e le loro malattie. In: *Scienze e Ricerche*. [www.scienze-ricerche.it/?p=4864](http://www.scienze-ricerche.it/?p=4864) (30.10.2018).

## Bildnachweis

1–5 Massimo de Vico Fallani.

*Aus dem Italienischen von Ute Tintemann.*