



universität
wien

Tobias Mairhofer

Matrikelnummer: 01108025

E-Mail: mairhofer.tobias.aut@gmail.com

**Herrschaft, Ökonomie, Botanik: Ein Modell für die
Nutzung von Botanik als Impulsgeber in der
Landwirtschaft im Emirat Granada.**

Seminar: Frühmoderne im Islam. Die Landwirtschaft in der
islamischen Welt. 8. - 16. Jh.

Gottfried Liedl

Peter Feldbauer

SS 2018

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| 1. <u>EINLEITUNG</u> | 2 |
| 2. <u>BOTANIK IM KONTEXT DER <i>GREEN REVOLUTION</i></u> | 3 |
| 2.1. DIE (BOTANISCHEN) GÄRTEN VON AL-ANDALUS | 6 |
| 2.2. BOTANIK ALS INZENTIV IN AL-ANDALUS | 11 |
| 2.2.1. METHODISCHE KRITIK | 14 |
| 3. <u>DAS EMIRAT GRANADA IM KONTEXT DER RECONQUISTA</u> | 17 |
| 3.2. BOTANIK UND STAATLICHE KONTROLLE IM EMIRAT GRANADA | 20 |
| 3.2.1. MOSCHEEN | 20 |
| 3.2.2. STAATLICHE ALQUERÍAS | 21 |
| 3.2.3. PRIVATER GRUNDBESITZ | 24 |
| 4. <u>CONCLUSIO</u> | 26 |
| 5. <u>BIBLIOGRAPHIE</u> | 28 |

1. Einleitung

Jede Forschung, die sich mit ökonomischen Zusammenhängen zwischen Staat und Landwirtschaft im islamischen Raum des Mittelalters beschäftigt, muss unweigerlich in den Kontext von Watsons *Green-* bzw. *Agricultural Revolution* eingebettet werden. Watsons bahnbrechende Forschung besagt, dass neue Errungenschaften und Techniken im Bereich der Landwirtschaft die Ernteerträge in weiten Teilen des islamischen mittelalterlichen Raumes drastisch erhöht haben.¹ Die These der *Green Revolution* belegt außerdem, dass der moslemische agrarwirtschaftliche Raum des Mittelalters mit innovativen Bewässerungs- und Bodenverbesserungsmethoden ausgestattet war – dem oft populären Bild der unzivilisierten, rückständigen Araber wird damit widersprochen.²

Viele Historiker betonen die Rolle der Botanik in dieser Agrarrevolution. Watson postuliert, dass botanische Gärten bzw. botanische Wissenschaft essentiell für die Verteilung und Akklimatisierung exotischer Feldfrüchte und Pflanzen waren und zur Erforschung neuer Anbaumethoden beigetragen haben.³ Ruggels meint, dass in al-Andalus botanisches Wissen als Inzertiv genutzt wurde, um mit exotischen Pflanzen zu experimentieren bzw. diese zu akklimatisieren.⁴ Liedl und Feldbauer bestätigen diese These dahingehend, da sie argumentieren, dass es auf der iberischen Halbinsel zur Züchtung kernloser Trauben und Süßorangen kam.⁵ Des Weiteren propagieren die beiden Historiker ebenfalls, dass die Botanik ein wichtiger Impulsgeber für die islamische Agrarwirtschaft war.⁶ Dennoch gilt es eben diese Relation zwischen Botanik – der Wissenschaft des praktischen Experiments – und der Landwirtschaft – dem Feld der praktischen Umsetzung dieser Experimente – genau zu beleuchten, denn die Korrelation zwischen diesen beiden Bereichen ist nicht so konkret und linear wie der Historiker, die Historikerin dies *a priori* oft annimmt.

¹ Andrew M. Watson, *Agricultural innovation in the early Islamic world. The diffusion of crops and farming techniques, 700-1100* (Cambridge/London/New York/New Rochelle/Melbourne/Sydney 1983), 123.

² Peter Feldbauer, Gottfried Liedl, *Die islamische Welt bis 1517* (Wien 2008), 16-17.

³ Watson, *Agricultural innovation in the early Islamic world*, 117-119.

⁴ D. Fairchild Ruggels, *Islamic gardens and landscapes* (Philadelphia 2008), 36.

⁵ Gottfried Liedl, Peter Feldbauer, *Al-filāḥa. Islamische Landwirtschaft* (Wien 2017), 92.

⁶ Liedl, Feldbauer, *Al-filāḥa*, 69.

Die Systematisierung von Botanik im Kontext der *Green Revolution* ist auch aufgrund der spärlichen Quellenlage im gesamten islamischen Raum erschwert. Im ehemaligen Emirat Granada der Nasriden ist der Quellenfundus jedoch etwas reicher. Auf Basis der modernen Forschungen Cuellos, Vázquez, Porrás sowie der Basisforschungen Guichards und Lagardères wird diese Arbeit daher ein Modell etablieren, welches Umstände definiert, unter denen der Nutzen von Botanik als Inzentiv für die Landwirtschaft möglich ist. In weiterer Folge werden ökonomische und politische Folgen dargelegt, die eine solche Anwendung von Botanik mit sich brachte. Folgende Hypothesen werden in dieser Forschung bearbeitet.

Hypothese 1: Botanik kann nur in jenen Regionen als Impulsgeber für die Landwirtschaft dienen, in denen ein relativ hoher Grad an staatlicher Kontrolle herrscht.

Hypothese 2: Der Nutzen der botanischen Wissenschaft ist ein ökonomischer. Sie fördert erhöhte Ernteerträge und kann vom Staat verwendet werden, um seine Fiskalpolitik auszuweiten, welcher damit gleichsam seine Kontrolle über rurale Gebiete erweitert.

2. Botanik im Kontext der *Green Revolution*

Die Bedeutung der Botanik bzw. des botanischen Gartens wird für den Historiker, die Historikerin ersichtlich, wenn er/sie die klimatischen Bedingungen des mittelalterlichen islamischen Raumes auf der Metaebene betrachtet. Diese Analyse bringt zum Vorschein, dass die islamische Welt zu einem großen Teil aus Wüste bestand. In dieser durchaus monotonen Umwelt kam grünen, exotischen Pflanzen ein besonderes Gewicht zu.⁷ Der islamische botanische Garten ist also in gewisser Weise der Relation zwischen Mensch und Umwelt geschuldet. Die Pflanze bedingt im Wüstenklima einen Garten – beide sind äußerst sensibel und können in einer schlechten Wettersaison in kurzer Zeit vergehen.⁸

Während neue Pflanzen zu allererst als Sammelstücke der oberen Klassen dienten, wurde ihr monetäres Potential schnell erkannt – die Pflanzen wurden daraufhin kommerziell

⁷ Watson, *Agricultural innovation in the early Islamic world*, 117.

⁸ James Dickie, *The Hispano-Arab Garden. Notes towards a typology*. In: Salma H. Ğayyūsī (Hg.), *The legacy of muslim Spain* (Leiden 1994), 1016.

angebaut.⁹ Viele islamische Städte, unter anderem Barsa, Nisbin, Mesopotamien und Damaskus hatten wohl auch daher große Gartenlandschaften. Auch in Nordafrika waren private wie auch staatliche Gärten weit verbreitet.¹⁰

Mit der Erweiterung des islamischen Raumes über mehrere Jahrhunderte entstand vor allem unter den aristokratischen Klassen großes Interesse, Wissen über die Verwaltung und Bestellung von Pflanzen und Land zu sammeln und niederzuschreiben.¹¹ Die islamische Botanik kann also nicht allein auf den botanischen Garten reduziert werden.

Ruggels postuliert, dass es insbesondere die Landbesitzer waren, also jene, die ihre Ländereien unter laufenden Kosten für Arbeitskraft bestellten, die großes Augenmerk darauf legten, nachhaltig, zukunftsicher und praktisch Landwirtschaft zu betreiben.¹² Einerseits konnten sich die Landbesitzer durch durchdachte und kompetente Feldwirtschaft ein ökonomisches Surplus erarbeiten, das sie durch erhöhte Ernteerträge erreichten. Andererseits hatte auch der Staat ein Interesse an einer florierenden landwirtschaftlichen Produktivität, da dies Mehreinnahmen von Steuern bedeutete, so Ruggels.¹³

In jenen Ländern des islamischen Raumes, in denen die Landwirtschaft besonders florierte, bildete sich durch den Einfluss und das Interesse von Herrschern, Landbesitzern und Steuereintreibern demnach eine wissenschaftlich literarische Strömung, die sich mit der Ökonomie der Agrikultur befasste.¹⁴ Als Vorzeigeregion für diese Entwicklungen gelten al-Andalus unter der Umayyaden-Herrschaft, das koptisch- und muslimisch regierte Ägypten und der Jemen unter der Rasuliden-Dynastie.¹⁵

Ein wichtiges wissenschaftliches Produkt dieses neuen landwirtschaftlichen Korpus war, besonders im Raum Al-Andalus, das botanische Wörterbuch, in dem Pflanzen vorrangig

⁹ *Watson*, *Agricultural innovation in the early Islamic world*, 117.

¹⁰ *Ebd.*, 118.

¹¹ *Ruggels*, *Islamic gardens and landscapes*, 29.

¹² *Ebd.*, 29.

¹³ *Ebd.*, 29.

¹⁴ *Ebd.*, 29.

¹⁵ *Ebd.*, 29.

beschrieben wurden.¹⁶ Eine zweite Gruppe an Werken, botanischen Abhandlungen, hat sich mit pharmakologischen Eigenschaften von Pflanzen und ihrem Nutzen für die Heilkunde beschäftigt.¹⁷ Auffallend ist die wissenschaftliche Genauigkeit, mit der Pflanzen in verschiedenen botanischen Almanachen festgehalten wurden. Klassifiziert wurden diese nach *jins* (Gattung), *naw* (Spezies), und *sinf* (Vielfältigkeit).¹⁸

Mit steigender Nachfrage wurden mehr botanische Lehrbücher produziert sowie in Ländern verbreitet, in denen die Pflanzen, die beschrieben wurden, gar nicht wuchsen.¹⁹ Eine einheitlich standardisierte Produktion gab es jedoch noch nicht. Illustrationen von Pflanzen wiesen von Werk zu Werk gravierende Unterschiede auf und Details zu bestimmten Spezies gingen in Kopierprozessen verloren.²⁰

Die rege und wissenschaftliche Beschäftigung mit Botanik zeigt schlussendlich deren Stellenwert in der Gesellschaft der islamischen Welt des Mittelalters auf.²¹ Dieser wird auch dadurch unterstrichen, dass Botaniker mit anderen zeitgenössischen Wissenschaftlern auf Augenhöhe standen.²²

Schlussendlich war die Botanik, salopp gesagt, eine Begleiterscheinung der Agrarrevolution, die den gesamten islamischen Raum erfasste und sie tangierte die Ökonomie, den Agrarsektor sowie die Wissenschaft. Interessanterweise postulieren Watson und Ruggels dabei mehr oder weniger genormte Formen von botanischen Gärten, die in verschiedenen islamischen Ländern des Mittelalters florierten. Eben diese normativen Ansprüche an den moslemischen Garten müssen jedoch kritisch beleuchtet werden.

¹⁶ Ebd., 29.

¹⁷ Ebd., 30.

¹⁸ Ebd., 30-31.

¹⁹ Ebd., 31.

²⁰ Ebd., 31.

²¹ Ebd., 31.

²² Liedl, *Feldbauer*, Al-filāḥa, 171.

2.1. Die (botanischen) Gärten von al-Andalus

Versucht der Historiker, die Historikerin sich mit botanischen Gärten in Al-Andalus zu beschäftigen, stößt er/sie bereits bei begrifflichen Definitionen auf Schwierigkeiten. Maurières und Ossart postulieren beispielsweise vorrangig die Existenz eines orientalischen Gartens, den man in weiten Teilen des islamischen Raumes im Mittelalter antrifft, der aber ein Ort ist, an dem göttliche, weltliche *und* sinnliche Sphären miteinander vereint werden.²³ Liedl bestätigt diese Theorie, da er meint, dass auch der maurische Garten Ort der Liebe *und* des Reichtums war.²⁴ Die beiden Konzepte standen einander nicht binär gegenüber.

Rojo und Porcel verweisen darauf, dass es gewisse Diskrepanzen zwischen zeitgenössischen Schriften, die den islamischen Garten Andalusiens beschreiben, gibt. Einerseits existieren jene Schriften, die auf den Anbau schöner Pflanzen und auf deren ästhetischen Wert verweisen. Diese sind vor allem, aber nicht nur, poetische Schriften, in denen der Garten Ort der Emotionen und der Spiritualität ist.²⁵ Andererseits gibt es Berichte, die über die ökonomische Nutzung von Gärten, wo aromatische und verwertbare Pflanzen angebaut werden, Zeugnis ablegen.²⁶

Um einer Definition des islamischen botanischen Gartens des Mittelalters näher zu kommen, gilt es zuallererst dem orientalischen Garten Aufmerksamkeit zu schenken. Ein Merkmal, das für den orientalischen Garten kennzeichnend ist, ist die große Menge an Schatten, die er spendet. Der Faktor Schatten ist in den heißen und trockenen Regionen des islamischen Raumes natürlich von besonderer Bedeutung und ist quasi ein Luxusgut.²⁷ Schatten wird vorrangig durch Orangenbäume gespendet. Diese sind in zeitlicher Kontinuität zuerst in andalusischen Moscheen-Höfen und später in Kirchen und Klöstern zu finden. Die Wiege des Orangenbaumes soll demnach in Europa, in den Höfen Córdoba liegen.²⁸

²³ Arnaud Maurières, Eric Ossart. Orientalische Gärten. Inspirationen für die Gestaltung (München 2001), 7.

²⁴ Gottfried Liedl, Mediterraner Islam. Teil 2: Moderne Charaktere (Wien 2007), 62.

²⁵ José Tito Rojo, Manuel Casares Porcel, El Jardín Hispanomusulmán. Los Jardines de Al-Andalus y su herencia (Granada 2011), 33.

²⁶ Rojo, Porcel, El Jardín Hispanomusulmán, 33.

²⁷ Maurières, Ossart, Orientalische Gärten, 11.

²⁸ Ebd., 11.

Orientalische Gärten sind stets Ort der Religion. Sie sind zwar kein Ort des Betens, aber sie reproduzieren das Paradies (im Arabischen *pairidaêza*, das „umfriedete Land“) auf weltlicher Ebene.²⁹ Die Existenz des islamischen Gartens, als Hain für Religion, wird auch von Johnsons Studien zur Botanik bestätigt.³⁰ Dem Design und der Taxonomie dieser Gärten kam auch soziale Bedeutung zu, da sie die Macht und das Prestige ihrer Besitzer verkörperten.³¹

Im Zentrum dieser paradiesischen Gärten stehen vier quadratisch angelegte Gärtchen, die durch ein ausgeklügeltes Distributionssystem mit Wasser versorgt werden. Rosen, Jasmin und Zitrusfrüchte verteilen himmlische Düfte, Dattelpalmen spenden Schatten. Der paradiesische, orientalische Garten ist ein Ort, an dem alle menschlichen Sinne tangiert werden.³²

Besondere Beachtung muss den ausgeklügelten botanischen Strukturen dieser Gärten geschenkt werden. Die Dattelpalme, das größte Gewächs, spendet den darunterliegenden Obstbäumen Schatten. Letztere wiederum bedecken Gemüse- und Kräuterbeete, die eine Ebene tiefer angelegt wurden, mit Schatten, um sie vor zu viel Sonnenbestrahlung zu schützen.³³ Diese ausgeklügelten Hortikultur-Konstellationen zeigen, dass die islamischen Botaniker wahre Meister ihres Handwerks waren. Die eben dargelegten Muster des orientalischen Gartens verweisen außerdem darauf, dass im islamischen Garten eine Fusion von Nutzenbau und sinnlicher Befriedigung stattfand. Diese besondere Form des Gartens wurde *bustân* genannt.³⁴ Solche Gärten waren in weiten Teilen der islamischen Welt des Mittelalters anzufinden. Der *bustân* war, beachtet man die klimatischen Bedingungen in weiten Teilen des islamischen Raumes, eine bahnbrechende Innovation, da er die Oase in die schützenden Stadtmauern verlegte.³⁵

²⁹ Ebd, 16.

³⁰ Nuala C. Johnson, *Nature Displaced, Nature Displayed. Order and Beauty in Botanical Gardens* (London/New York 2011), 2.

³¹ Johnson, *Nature Displaced, Nature Displayed*, 2-3.

³² Maurières, Ossart, *Orientalische Gärten*, 16.

³³ Ebd., 19.

³⁴ Maurières, Ossart, *Orientalische Gärten*, 19.

³⁵ Ebd., 23.

Eine weitere Form von universellen Nutz- und Entspannungsorten beschreibt James Dickie. Dieser beschäftigt sich in seinen Studien vorrangig mit dem *hayr*, einer Form des Gartens, die man vor allem in islamischen Palästen wiederfand. Dort sammelten die Herrschenden Pflanzen *und* Tiere.³⁶ Vor allem in kargen Wüstenregionen war der *hayr* ein unumgängliches Element (speziell im Fall ummayyadischer Palastkultur), denn dieser sorgte für Versorgung mit raren Produkten in Regionen, in denen reger Marktverkehr auf ein Minimum reduziert war.³⁷

Der Begriff *hayr* existiert bereits vor der islamischen Expansion nach Spanien. Nichtsdestotrotz beschreibt der *hayr* auf spanischem Boden eine neue Form des Gartens, postuliert Dickie.³⁸ Zuvor wurde der *hayr* unter verschiedenen umayyadischen Kalifen als Ort der Jagd und Erholung genutzt. In Spanien wird er nun zu einem Platz, an dem komplexe Hortikultur betrieben wird.³⁹

Dickie verweist außerdem darauf, dass in den Städten Almería, Málaga, Saragossa und Sevilla um das 11. Jahrhundert – eine genaue Datierung ist aufgrund der spärlichen Quellenlage schwierig – komplexe Gartenanlagen errichtet wurden.⁴⁰ Die Komplexität dieser Gärten wird ersichtlich, wenn man die historischen Aufzeichnungen Rodrigo Caros über almoravidische Gartenkultur im Königspalast von Sevilla betrachtet. Der Historiker beschrieb einen Garten, der über architektonische Brückenelemente, die Viadukten ähnelten, überquert werden konnte.⁴¹ In den besonders tief angelegten Gartenbetten wurden Orangenbäume angepflanzt.⁴²

In der Alhambra wurde die von Dickie charakterisierte Gartenkultur außerdem zu einem wichtigen Ausdruck von Macht, die durch ein imposantes Mauerwerk geschützt wurde. Ibn al-Khatib beschrieb im 8Jh./14Jh. die Gartenlandschaften der Sultane in der Alhambra, die hinter den Zinnen der Paläste wie Sterne in den Himmel stachen.⁴³

³⁶ Dickie, *The Hispano-Arab Garden*, 1019.

³⁷ Ebd., 1019.

³⁸ Ebd., 1021.

³⁹ Ebd., 1021.

⁴⁰ Ebd., 1023.

⁴¹ Ebd., 1024.

⁴² Ebd., 1024.

⁴³ Ebd., 1025.

Bermúdez de Pedraza stellte die Gärten 270 Jahre später wie folgt dar: „The gardens (...) are planted on the slopes of the hill of the Sun, which they call Santa Elena, and are so fortified with great walls of mortar that this alone would attest to the greatness of the founders.“⁴⁴

Im Gegensatz dazu zeigen Rojo und Porcel in ihrer äußerst jungen Studie zu den Gärten al-Andalusens, dass in der spanisch-moslemischen Gartenkultur, die sie vom 8. bis ins 14. Jh. beleuchten, zwischen verschiedenen Modellen zu unterscheiden ist. Einerseits gab es Gärten im städtischen Bereich, also jene, die vor allem dem Vergnügen und der Zurschaustellung dienten. Andererseits gab es Gärten, die man in ruralen Gebieten antraf, die der Produktion und der Kultivierung von verschiedenen Pflanzengattungen dienten.⁴⁵ Das heißt, Rojas und Porcels Forschung unterscheidet sich fundamental von den Theorien, die bisher beleuchtet wurden, denn die beiden Wissenschaftler attestieren, dass es eine klare Trennung zwischen Nutz- und orientalischem Garten gab.

In ihrer Schlussfolgerung beziehen sich Rojo und Porcel beispielsweise auf Alberto Magno's *De Vegetabilibus* (13. Jh.), das Gärten beschreibt, in denen mehr Wert darauf gelegt wurde Pflanzen anzubauen, die hohen ästhetischen Wert hatten und dem Garten ein angenehmes, entspannendes Ambiente verliehen. Solche Gärten dienten vor allem der Repräsentation, während Ernteerträge oft gering ausfielen.⁴⁶ Der Autor meinte über diese Gärten zynisch „de esos árboles se espera más su sombra que su fruto“ (von diesen Bäumen kann man sich mehr Schatten als Ernte erwarten).⁴⁷

Ibn Jaldún beschreibt in seinem Werk *Al-Muqaddímah* (14. Jh.) sogar eine abgehobene städtische Gartenkultur, die Pflanzen vor allem aufgrund ihres ornamentalen Wertes angepflanzt hat.⁴⁸ Der Garten und die Pflanze sind somit Luxusgut. Für Ibn Jaldún ist diese Form der Gärtnerei die Manifestation einer dekadenten Stadtkultur, die früher oder

⁴⁴ Dickie, *The Hispano-Arab Garden*, 1026.

⁴⁵ Rojo, Porcel, *El Jardín Hispanomusulmán*, 34.

⁴⁶ Ebd., 35-36.

⁴⁷ Ebd., 36.

⁴⁸ Ebd., 38.

später verfallen wird.⁴⁹ Der städtische Garten ist demnach Ort der Erholung *und* Ort des elitären Rückzugs aus der breiteren Gesellschaft.⁵⁰

Bei ihrer Analyse der Schriften Ibn Bassals entdecken Rojo und Porcel außerdem Anzeichen der Abneigung gegenüber jener Art von Gärten, die nur der Optik und der Repräsentation dienen.⁵¹ Zwar beschäftigt sich Ibn Bassal in seinen Schriften auch mit Pflanzen, die einen ornamentalen Wert haben. Der Garten an sich bleibt für den Autor jedoch stets ein Ort, an dem Produktivität und Nützlichkeit der Pflanzensaat an oberster Stelle steht.⁵² Hierzu muss gesagt werden, dass sich Ibn Bassal besonders mit großräumig angelegter Gartenkultur beschäftigt. Die Sichtweise des Botanikers ist also vor allem durch die Landwirtschaft geprägt.⁵³

Schlussendlich zeigen die eben genannten Klassifizierungen, dass es schwierig ist, von einem einheitlichen, normativen botanischen Garten zu sprechen. Rojo und Parcel argumentieren, dass es eine klare Trennung zwischen Botanik, die der Landwirtschaft gedient hat, und Gärten als Erholungsort, gab.⁵⁴ Der orientalische Garten, der *bustân*, scheint eine Mischform aus ästhetischem und nützlichem Garten gewesen zu sein. Die beiden Autoren erwähnen das zwar nicht explizit, dennoch sind Dattelpalmen und Gemüsebeete keine rein ornamentalen Pflanzen. Dickie plädiert für eine Gartenform, in der Hortikultur und Tierhaltung betrieben wurden. Alle Historiker beziehen sich vorrangig auf Zeitzeugenberichte und Einschätzungen. Die Wahrheit zwischen diesen konträren Berichten und historischen Einschätzungen, dürfte wohl, so wie Liedl und Feldbauer dies vorschlagen, „in der Mitte liegen.“⁵⁵

In einem Punkt aber sind sich zumindest Dickie, Maurières, *und* Ossart einig. Dickie meint, dass im Islam der Palast als dem Garten untergeordnet betrachtet wurde. Dadurch unterschied er sich vom späteren Garten der Renaissance, die nun den *Garten* dem Palast

⁴⁹ Rojo, Porcel, *El Jardín Hispanomusulmán*, 38.

⁵⁰ Ebd., 38.

⁵¹ Ebd., 41.

⁵² Ebd., 41.

⁵³ Ebd., 41.

⁵⁴ Ebd., 44.

⁵⁵ Liedl, Feldbauer, *Al-filāḥa*, 89-90.

unterordnete.⁵⁶ Maurières und Ossart argumentieren, dass es in al-Andalus zur Weiterentwicklung des *bustân* kam. Dieser wurde in der Nähe von Moscheen so angelegt, dass man ihn vom Gebetssaal aus sehen konnte.⁵⁷ Daraus kann geschlossen werden, dass dem islamischen Garten, im Kontext staatlicher- und religiöser Bauten, ein enormes Gewicht zukam. Eine These, auf die in Kapitel 3.2.1. noch genauer eingegangen werden wird.

2.2. Botanik als Inzentiv in al-Andalus

Nun, da der Garten als eine Mischform, als Ort des ökonomischen botanischen Nutzens sowie als Ort der Ästhetik, der Religion definiert wurde, ist der Grundstein gelegt, um eine Analyse der Botanik als Inzentiv für die al-andalusische Landwirtschaft zu vollziehen.

Einer der wichtigsten Vertreter der botanischen Forschung in al-Andalus war Ibn Bassal (11. Jh.). Dieser beschrieb in seiner *Kitab al-filaha* 177 verschiedene Pflanzenarten. Die Aufzeichnungen reichten von Grundnahrungsmitteln wie Linsen und Zwiebeln über Gewürze wie Basilikum und Kumin bis zu Zierpflanzen wie Veilchen oder Oleander.⁵⁸ Dieses bedeutsame Werk der botanischen Forschung, die *Kitab al-filaha*, war Hand- und Lehrbuch. Es legte auf Basis eines Kalendersystems, das an der Ausrichtung von Sternen und Planeten orientiert war, ertragreiche Saisonen für bestimmte Feldfrüchte fest.⁵⁹ Des Weiteren enthielt das Buch Informationen für den richtigen Anbau von bestimmten Pflanzen bis zu Bewässerungstechniken, Dünge-Methoden sowie Ernteverfahren.⁶⁰

Ein weiterer botanischer Zeitgenosse Ibn Bassals, Abu'l-Khayr, der ebenfalls im 11. Jahrhundert in al-Andalus lebte, erklärte in seinem Handbuch den besten und ertragreichsten Weg Oliven anzupflanzen.⁶¹ Die Erklärungen und Ratschläge Abu'l Khayrs sind äußerst detailliert und ausführlich. Viel wichtiger jedoch ist, dass die von Abu'l Khayr postulierte Anpflanzungsmethode für Oliven auch heute noch in Spanien zur Anwendung kommt. Der Historiker, die Historikerin mag verführt sein, eine Korrelation zwischen

⁵⁶ Dickie, *The Hispano-Arab Garden*, 1031.

⁵⁷ Maurières, Ossart, *Orientalische Gärten*, 20.

⁵⁸ Ruggels, *Islamic gardens and landscapes*, 33.

⁵⁹ Ebd., 32.

⁶⁰ Ebd., 32.

⁶¹ Ruggels, *Islamic gardens and landscapes*, 34.

Abu'l Khayrs botanischer Schriften und der langfristigen Etablierung ertragreicher Anbaumethoden zu erstellen. Die Olive wurde immerhin zu Spaniens stabilster und langwährender Feldfrucht.⁶²

Die wissenschaftlichen Schriften Abu'l-Khayrs enthielten auch Informationen zur strategisch klugen Positionierung von Haus und Garten. Der Botaniker empfiehlt, auf Böden, die eine Neigung Richtung Süden haben, zu pflanzen, da die Sonneneinstrahlung dort am längsten sei.⁶³ *Notabene*, Kapitel 2.1. enthält ein Zitat von Bermúdez de Pedraza, in dem er die Gärten der Alhambra beschreibt. Diese sind, wie von Abu'l-Khayr geraten, an südlichen, sonnenreichen Hängen platziert.

Innerhalb des Kreises botanischer Wissenschaftler kam es sogar zu interdisziplinären Diskussionen. Abdu'l Khayr erläuterte in seinen Schriften Methoden zur Rotation von Feldfrüchten. So behauptete er, dass auf die Bestellung von Flachs-Feldfrüchten Weizen oder Gerste folgen könne. Außerdem sprach er sich für die gleichzeitige Anpflanzung von Trauben und Olivenbäumen aus.⁶⁴ Im Gegensatz dazu meinte der Botaniker Ibn Wafid, dass die gleichzeitige Anpflanzung von bohnenartigen Feldfrüchten und Fruchtbäumen kontraproduktiv sei, da diese den Geschmack Letzterer verringern würde.⁶⁵

Watson argumentiert, dass Ibn Bassal und Ibn Wafid Experimente im Bereich der Agrikultur durchgeführt haben, um neue Bewirtschaftungsmethoden von Land zu erforschen.⁶⁶ Spätestens im 10. Jahrhundert wurden in Cordova verschiedene botanische Gärten angelegt, in denen mit Pflanzen und Samen aller Art experimentiert wurde.⁶⁷ Watson postuliert auch, dass in den Gärten von Almería Bananen und Zuckerrohr angepflanzt wurden und in Tabriz Früchte aus Indien, China, Malaysia und Zentralasien. Laut einer anonymen Quelle wurde auch in Sevilla versucht exotische Pflanzen zu akklimatisieren und zu kultivieren.⁶⁸

⁶² Ebd., 34.

⁶³ Ebd., 34.

⁶⁴ Ebd., 34.

⁶⁵ Ebd., 34.

⁶⁶ *Watson*, *Agricultural innovation in the early Islamic world*, 119.

⁶⁷ Ebd., 118.

⁶⁸ Ebd., 119.

Liedl und Feldbauer zeigen ebenfalls auf, dass al-Andalus ein Ort der botanischen Innovation war. Hier hat die Züchtung kernloser Trauben und die Entwicklung der Süß- aus der Bitterorange stattgefunden.⁶⁹ Auch der Anbau von Datteln in Spanien schien eine bahnbrechende Errungenschaft der al-andalusischen Botaniker gewesen zu sein. Die Akklimatisierung dieser Frucht auf islamisch besetztem, *europäischem* Boden hatte eine besondere Bedeutung, da die Dattel eines der wichtigsten Exportgüter im gesamten islamischen Raum war.⁷⁰

Ruggles argumentiert folglich, dass die Botanik zum Wirtschaftswachstum beigetragen hat, da sie ein moslemisches Entrepreneurwesen befördert hat, in dem reiche Landbesitzer darum bemüht waren, neue, exotische Pflanzen zu domestizieren und dadurch landwirtschaftliche Profite zu erarbeiten.⁷¹ Lokale Herrscher förderten meist botanische Forschung, um Inzentive für die Maximierung der Ernteerträge und den Anbau neuer Feldfrüchte zu setzen.⁷² Im 11. Jh. wurden beispielsweise in Sevilla neue Formen von Melonen angebaut, die ihre Vorgänger an Größe bei Weitem übertrafen. Fairchild erläutert, dass die neue Bestellungsverfahren von Melonen gezielt von Abbadidenherrschern in Sevilla gefördert wurde.⁷³ Ruggles führt seine Schlussfolgerung auf folgenden, schriftlich überlieferten, Quellenbericht eines Bürgers zurück: "The Sultan was very much surprised to see such fine fruit, and began to question the peasant, who answered that those melons did not always grow to so great a size, but that they could easily be obtained of those dimensions by cutting off all the branches of the plants but ten, and then supporting the stem by means of props of wood."⁷⁴

Die Schlussfolgerung, die Ruggles zieht, scheint auch im Kontext der Schriften Ibn Bassals sinnvoll. In seiner *Kitab al-Filaha* beschreibt der Botaniker auch spezielle Anbaumethoden für Melonen. Beispielsweise meint er in Bezug auf die *battikh* (Zuckermelone), dass die Qualität und der Zuckergehalt dieser Frucht auf trockenen,

⁶⁹ Liedl, *Feldbauer*, *Al-filāḥa*, 92.

⁷⁰ Ebd., 97.

⁷¹ *Ruggles*, *Islamic gardens and landscapes*, 36.

⁷² Ebd., 36.

⁷³ Ebd., 36.

⁷⁴ Ebd., 36.

nicht bewässerten Böden erhöht werden kann.⁷⁵ Es scheint ein logisches Fazit, dass sich Grundbesitzer diese Form von botanischem Wissen zu Nutzen gemacht haben, um Land effizienter zu bestellen.

Es kann zusammengefasst werden, dass die Botanik ein wichtiges Inzentiv für die Landwirtschaft war. Die Thesen Liedls, Feldbauers, Watsons, und Ruggles scheinen zu zeigen, dass es im al-Andalus des 11. Jh. eine höchst intellektuelle Elite von Botanikern gab, die fremde Pflanzen akklimatisierten. In weiterer Folge wurde dieses Wissen von den Landbesitzern aufgenommen und auf dem Feld praktisch umgesetzt, um Ernteerträge zu erhöhen. Der Historiker, die Historikerin könnte nun wie folgt schlussfolgern: die Botanik akklimatisiert, kultiviert *und* erfindet; die Landwirtschaft setzt um. Eben diese Theorie, die vor allem von Ruggles und Watson postuliert wird, kann aber auf methodischer- und Quellenebene widerlegt werden.

2.2.1. Methodische Kritik

Natürlich ist der Historiker, die Historikerin versucht, im Angesicht der vermeintlichen Korrelation zwischen Botanik und Ökonomie in al-Andalus deduktiv vorzugehen. Immerhin bietet Watsons Theorie der *Green/Agricultural Revolution* eine angenehme Prämisse: erhöhter landwirtschaftlicher Ertrag und ökonomisches Wachstum verlangen quasi zwingend Botanik, da diese die Akklimatisierung und Kultivierung neuer bzw. exotischer und damit auch gewinnbringenderer Feldfrüchte erlaubt. Unser bestehendes Wissen über Botanik und Ökonomie könnte somit, ganz nach dem Paradigma der Aristotelischen Deduktion, einfach zu neuem Metawissen zusammengefasst werden.⁷⁶

Leider ist dem Historiker, der Historikerin ein solches Vorgehen versagt, denn die Deduktion verlangt nach Notwendigkeit, das heißt, damit es zur These kommt, die besagt, dass die Botanik Inzentiv für erhöhte Agrarproduktion in al-Andalus war, darf es keine Alternative für eben diese These geben.⁷⁷ Um solch eine Notwendigkeit zu garantieren, ist die Quellenlandschaft in al-Andalus einfach zu spärlich. Der Theorie der Botanik als

⁷⁵ Harry S. Paris, Zohar Amar, Efraim Lev, Medieval emergence of sweet melons. *Cucumis melo* (Cucurbitaceae). In: *Annals of Botany* 110 (2012), 28.

⁷⁶ Judy Groves, Ruper Woodfin, *Introducing Aristotle* (London 2012), 145.

⁷⁷ Groves, Woodfin, *Introducing Aristotle*, 153.

Impulsgeber, wie sie von Watson und Ruggels deduktiv propagiert wird, kann bereits dahingehend kritisch beleuchtet werden, als dass moderne Anpflanzungsmethoden nicht *progressiv* unter den Feldarbeitern und Bauern verbreitet wurden, sondern *reaktiv* von diesen gesammelt wurden.⁷⁸ Die Quelle, anhand derer Ruggles versucht, in Kapitel 2.2. die Botanik als Inzentivwissenschaft auszulegen, beweist dies eigentlich. Immerhin war der Sultan überrascht, eine so große Melone zu sehen, was darauf hinweist, dass die botanische Innovation von den Bauern selbst erbracht und nicht von den Herrschenden angeordnet wurde.

Ruggels ist sich dieser Problematik durchaus bewusst, versucht sie aber durch eine Gegenfrage aufzuheben: *Cui bono?* Was bringen so viele botanische Schriften, Almanache und Lehrbücher dem einfachen Bauern, wenn er diese nicht nützen kann? Es muss immerhin beachtet werden, dass die Anfertigung botanischer Werke äußerst teuer war. Ein Bauer konnte sich ein solches Luxusgut nicht leisten.⁷⁹ Des Weiteren konnten große Teile der islamischen Gesellschaft des Mittelalters nicht lesen.⁸⁰ Ruggels Frage nach dem Sinn dieser Werke für den Landarbeiter ist also berechtigt. Es scheint, als müsse die Botanik quasi zwingend Inzentiv sein, ansonsten würde sie Mehrkosten verursachen, ohne dabei ökonomischen Nutzen zu erzeugen.

Nichtsdestotrotz gibt es eine noch viel wichtigere Frage, die es zu beantworten gilt. Erneut muss gefragt werden, „*cui bono?*“, aber aus einer anderen Perspektive. Was bringt dem *Landbesitzer*, dem *Sultan* die Anfertigung botanischer Lehr- und Handbücher, wenn sich das darin enthaltene Wissen nicht unter den Bauern verbreiten lässt. Botanik als Wissenschaft war eben nicht nur für die Bauern teuer, sondern auch für die Herrschenden, die sie in Auftrag gegeben haben. Ruggels meint dazu nun widersprüchlicher Weise, dass die botanischen Almanache und Manuskripte eher der Aufzeichnung und Präservierung von bereits vorhandenem landwirtschaftlichem Wissen gedient haben und dass botanische Bücher vorrangig für wohlhabende Mitglieder der

⁷⁸ Luis Martínez Vázquez, State intervention in rural landscape configuration. Granada from the thirteenth to the sixteenth centuries. In: Adela Fábregas, Flocel Sabaté (Hgg.), Power and Rural Communities in Al-Andalus. Ideological and Material Representations (o.O. 2015), 194.

⁷⁹ Ruggels, Islamic gardens and landscapes, 38.

⁸⁰ Ebd., 38.

Klasse von Landbesitzern geschrieben wurden.⁸¹ Damit widerspricht Ruggels seiner eigentlichen These der Botanik als Inzentiv für die Landwirtschaft in al-Andalus.

Schlussendlich ist es natürlich verlockend, die Hypothese aufzustellen, dass botanische Werke dazu dienten, neue Anbaumethoden in entlegene, rurale Gebiete al-Andalusiens zu bringen, um ökonomischen Profit zu erwirtschaften. Das vorliegende Kapitel hat aber gezeigt, dass deduktives Erklären diese These nicht aufrechterhalten kann, denn Botanik als Wissenschaft war eben *reaktiv* und nicht *proaktiv*. Außerdem müssen zur Aufrechterhaltung der These der Botanik als Impulsgeber folgende Faktoren beachtet werden müssen:

- Die kontrollierte Verbreitung botanischer Innovationen benötigt großflächige Anbaugelände in ruralen Gebieten, auf denen systematisch bestellt werden kann und in denen es zu einer Interaktion zwischen Botaniker und Feldarbeiter kommen kann. Diese Formen von Anbau und Interaktion sind nur in staatlich kontrollierten Regionen möglich.⁸²
- Botanisches Wissen muss aggregiert, organisiert und verteilt werden. Um diese Bereiche abzudecken, benötigt es Akteure, die eine solche systematische Verbreitung überhaupt erst ermöglichen.⁸³ Die Vermutung liegt nahe, dass diese Akteure wiederum Staat oder urbane Eliten waren.

Quellenberichte verweisen eher darauf, dass die eben genannten Phänomene auf Metaebene in al-Andalus *nicht* stattgefunden haben, womit eine gezielte Steuerung von Botanik als Inzentiv im Großraum al-Andalus eher unwahrscheinlich ist.⁸⁴ In Raum des Emirats Granadas, während und nach der Reconquista, lässt die relativ gute Quellenlage aber die Etablierung eines Modells zu, mit dem der Nutzen botanischer Lehr- und Handbücher und die Bedingungen für Botanik als Impulsgeber dargestellt werden können.

⁸¹ Ruggels, *Islamic gardens and landscapes*, 36.

⁸² Vázquez, *State intervention in rural landscape configuration*, 194.

⁸³ Ebd., 194.

⁸⁴ Ebd., 194.

3. Das Emirat Granada im Kontext der Reconquista

Im 13. Jahrhundert wurde auf der iberischen Halbinsel die vorletzte Phase der Reconquista eingeleitet, die äußerst erfolgreich verlief. Immerhin wurde in den Folgejahren der Rückeroberung das muslimische Spanien langsam aber sicher in Kastilien und Aragón eingegliedert.⁸⁵ Eine muslimische Bastion blieb auf der iberischen Halbinsel jedoch bestehen: das Emirat Granada.⁸⁶ Die geglückte Verteidigung des Emirats ist unter anderem auf dessen geographische Lage zurückzuführen. In den bergigen Gebieten der Region war Widerstand gegen die Reconquista militärisch und taktisch gut organisierbar.⁸⁷ José postuliert sogar, dass das Emirat, in dem sich die Nasriden-Dynastie konsolidierte, ein direktes Produkt dieser kastilischen Expansion ist.⁸⁸ Ohne Reconquista kein langwährendes Emirat Granada.

Granada blieb nicht nur als Staat, sondern auch als Wirtschaftsmacht erhalten, denn die Gebiete um Granada waren nicht mehr nur Dreh- und Wendepunkt im Handel mit Rohstoffen aus dem afrikanischen Raum – sie betrieben auch regen Vertrieb von Seide, Zucker, und Trockenfrüchten. All diese Produkte stammen aus dem Eigenanbau.⁸⁹ Die eben genannten Rohstoffe waren außerdem keine Luxusgüter mehr. Es handelt sich hierbei um Massenkongsumgüter, die es dem Emirat Granada erlaubten, über viele Jahre eine positive Handelsbilanz zu ziehen.⁹⁰

Die gute wirtschaftliche Lage des Emirats Granadas ist auch eine Konsequenz der Reconquista. Diese hatte zur Folge, dass zahlreiche Muslime ins Emirat flüchteten, was wiederum einen Gewinn an Humankapital und Arbeitskraft zur Folge hatte.⁹¹ Eben dieses Humankapital konnte nun genutzt werden, um beinahe alle bestellbaren Anbauflächen im Emirat zu bewirtschaften.⁹²

⁸⁵ Gottfried *Liedl*, *Mediterraner Islam*. Teil 2: Moderne Charaktere (Wien 2007), 54-55.

⁸⁶ *Liedl*, *Mediterraner Islam*, 54-55.

⁸⁷ Piere *Guichard*, *Al-Andalus*. Acht Jahrhunderte muslimischer Zivilisation in Spanien (Berlin 2005), 230.

⁸⁸ Carmen Trillo San *José*, *La Vega de Granada al final de la Edad Media (siglos XIV-XVI)*. *Almunias versus alquerías*. In: *Reti Medievali Rivista* 18 (2017) 123.

⁸⁹ *Liedl*, *Mediterraner Islam*, 57.

⁹⁰ *Ebd.*, 60.

⁹¹ *Guichard*, *Al-Andalus*, 232.

⁹² *Ebd.*, 232.

Neben der großräumigen Bestellung von Land ist das Emirat für den Historiker, die Historikerin auch dahingehend von Bedeutung, da unter der Herrschaft der Nasriden-Dynastie der Staat seine Kontrolle über wichtige soziale und gesellschaftspolitische Akteure großräumig erweitern konnte.⁹³ Guichard bestätigt ebenfalls, dass im Zuge der Reconquista die Staatsstrukturen des Emirat Granadas beträchtlich wuchsen.⁹⁴

Diese Entwicklung fand vor einem eigenartigen Kontrast statt, denn die revolutionären Wasserversorgungstechnologien der *Green/Agricultural Revolution* hatten Bauern und Landbesitzern eine noch nie dagewesene Autonomie verschafft.⁹⁵ Erschwert war die Ausbreitung staatlicher Herrschaft ebenfalls dadurch, dass vor allem in ruralen Gebieten die Faktoren Familie und Verwandtschaft in der hierarchischen Struktur der Gesellschaft einen höheren Stellenwert einnahmen als der Staat und die damit verbundene zentralistische Herrschaft.⁹⁶ Dennoch schaffte es die nasridische Dynastie, ihre Kontrolle auszubauen. Dies gelang durch die gezielte Verbreitung ideologischer Symbole, die vorrangig in Städten des Emirats verbreitet wurden.⁹⁷ Die augenmerklichste Manifestation dieser Herrschaftssymbolik war die Alhambra, die quasi von oben herab auf die Einwohner Granadas blickte.⁹⁸

Die Stadt stellte folglich den zentralen Kontaktpunkt für die Ausbreitung und Sicherung von Herrschaft dar, da sich die modernen urbanen Eliten besonders gut eigneten, um royale Herrschaft zu verbreiten.⁹⁹ Die Bestrebung, staatliche Kontrolle auszuweiten, war jedoch nicht nur auf den urbanen Raum beschränkt. Staatliche Präsenz in Städten zu etablieren ist quasi ein leichtes Spiel, liegen die meisten Häuser und Felder der Bürgerinnen und Bürger doch in Sichtweite der Herrschenden. Im ruralen Raum war die

⁹³ Adela *Fábregas*, Agents of Local Power in the Nasrid Kingdom. Their Influence on Social Networks and Leadership. In: Adela *Fábregas*, Flocel *Sabaté* (Hgg.), Power and Rural Communities in Al-Andalus. Ideological and Material Representations (o.O. 2015), 3.

⁹⁴ *Guichard*, Al-Andalus, 227.

⁹⁵ *Fábregas*, Agents of Local Power in the Nasrid Kingdom, 3-4.

⁹⁶ Ebd., 4-6.

⁹⁷ Ebd., 4-6.

⁹⁸ Ebd., 7.

⁹⁹ Ebd., 6.

Verbreitung von staatlicher Herrschaft weitaus problematischer und sie ist ganz und gar nicht linear verlaufen.¹⁰⁰

Alberto García Porrás führt die verstärkte Präsenz des Staates im Emirat Granada auf die gezielte Befestigung von Schlössern in den entlegenen Regionen des Emirats zurück.¹⁰¹ Bisher lag der Fokus der archäologischen Analysen dieser Stätten auf architektonischen und kunsthistorischen Merkmalen.¹⁰² Eine modernere archäologische Schule rund um Wissenschaftler wie Guichard, Bazzana, und Cressier hat diese Perspektive der Monumentalarchitektur ad acta gelegt und gezeigt, dass die Anlage, Befestigung und architektonische Konzeption von Burgen nicht militärischem Kalkül, sondern sozialer Struktur gefolgt ist.¹⁰³ In der Wahl des Bauortes spielten eben nicht nur militärische Abwehrstrategien eine Rolle. Das Umland, bzw. wie es um die Verfassung dieses Umlands stand, ob es gut bestellt werden konnte, war von eminenter Bedeutung.¹⁰⁴ Die These Porrás besagt also, dass der Bau von befestigten Burgen dazu diente, staatliche Kontrolle der Nasriden-Dynastie in entlegene, rurale Regionen zu bringen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Reconquista dafür gesorgt hat, dass Herrschaft und Staat im Emirat Granada großräumig konsolidiert wurden. Dies ist auch auf mehr Humankapital, die Etablierung von Herrschaftssymbolik, das Entstehen einer aristokratischen Klasse und auf den Bau von befestigten Anlagen in verschiedensten Bereichen des Emirats zurückzuführen. Es gibt jedoch noch eine weitere Theorie, die die eben genannten komplementiert, nämlich jene, die besagt, dass Botanik dazu genutzt wurde, um staatliche Kontrolle auszuweiten.

¹⁰⁰ Ebd., 7.

¹⁰¹ Alberto García Porrás, Nasrid frontier fortresses and manifestations of power: the Alcazaba of Moclín Castle as revealed by recent archeological research. In: Adela Fábregas, Flocel Sabaté (Hgg.), *Power and Rural Communities in Al-Andalus. Ideological and Material Representations* (o.O. 2015), 115.

¹⁰² Porrás, Nasrid frontier fortresses and manifestations of power, 115.

¹⁰³ Ebd., 115.

¹⁰⁴ Ebd., 117.

3.2. Botanik und staatliche Kontrolle im Emirat Granada

Generell muss gesagt werden, dass die Nasriden-Dynastie Granadas unter großem geopolitischem Druck stand, der sich auch auf die Landwirtschaft auswirkte. Granada, das Kastilien tributpflichtig war, bezog den Großteil seiner Steuereinnahmen schlussendlich aus den Ernteerträgen und Erzeugnissen der Landwirtschaft; „ohne diese keine Zahlungsfähigkeit, und ohne Letztere kein Fortbestehn[sic!].“¹⁰⁵ Es scheint daher logische Konsequenz zu sein, dass die Sultane des Emirat Granadas gezielt Inzentive für die Landwirtschaft setzten wollten, um Steuereinnahmen zu stabilisieren und zu maximieren. Dennoch, die Agrarproduktion-Steuer-Relation ist nicht so leicht zu erklären, wie dies der Fall zu sein scheint, denn das Bindeglied, das Staat und rurales Land verbindet, ist nicht immer leicht historisch zu rekonstruieren.

Ein Bindeglied zwischen dem Staatsapparat der Nasriden und entlegeneren ländlichen Regionen des Emirats könnte die Botanik gewesen sein, denn die Botanik akklimatisiert, innoviert *und* verteilt – darin liegt ihre ökonomische Potenz. Bessere Anbaumethoden, ertragreiche Feldfrüchte, exotische Pflanzen; all diese Faktoren bedeuten erhöhte Ernteerträge für die Bauern sowie steuerliche Mehreinnahmen für den Staat, insofern diese eingehoben werden können. Die islamische Botanik könnte also durchaus als Inzentiv für die Landwirtschaft genutzt worden sein. Diese Theorie wird auch dadurch partiell bestätigt, dass der Inhalt botanischer und landwirtschaftlicher Werke politisch gesteuert war, bzw. waren die botanischen Schriftsteller von politischen Autoritäten abhängig.¹⁰⁶ Es bleibt jedoch die Frage offen, wie botanisches Wissen in ruralen Gebieten verteilt wurde. Auf den folgenden Seiten werden daher Theorien zu eben dieser Verteilung dargestellt.

3.2.1. Moscheen

Dreh- und Angelpunkte für die Verteilung botanischen Wissens könnten Moscheen gewesen sein. Diese waren wichtige Kontaktpunkte zwischen *alquería* (kleine Siedlungen), *hisn* (befestigte Siedlung), *madina* (Stadt), und *iqlim* (Hauptstadt). Diese

¹⁰⁵ Wilhelm *Hoenerbach*, Das granadinische Sultanat in seiner Agrarstruktur. In Zeitschrift für Geschichte und Kultur des Islamischen Orients 64 (1987) 231.

¹⁰⁶ *Vázquez*, State intervention in rural landscape configuration, 188-189.

Siedlungsformen bildeten quasi eine reziproke Funktionskette im Grenzland des granadinischen Emirats, in der die Moschee als Bindeglied fungierte.¹⁰⁷ In dieser Funktionskette war die Moschee eine staatliche Institution. Diese Theorie ist auch im Lichte der Forschungen Vincent Lagardères sinnvoll. Dieser verweise darauf, dass die Rechtsprechung in Granada darlegt, dass Imame im ruralen Raum durch die Dorfbewohner selbst bezahlt wurden.¹⁰⁸ Der Imam wiederum musste Steuern an den Staat abgeben.¹⁰⁹ Somit war der Bereich Religion rechtlich und steuerlich an das Emirat Granada gebunden.

Des Weiteren wurde in Kapitel 2.1. dargelegt, dass botanische Gärten ein integraler Bestandteil von religiösen Stätten waren. Botanische Innovationen könnten demnach über die Gärten der Moscheen auch in entlegeneren Regionen des Emirats verteilt worden sein. Klar belegt werden kann diese These jedoch nicht. Auf Basis archäologischer Funde ist die Rekonstruktion von Moscheen-Netzwerken in Granada quasi unmöglich. Die Überreste solch religiöser Stätten sind kaum bis gar nicht mehr vorhanden. Einzelne Verweise bieten lediglich historische Quellen.¹¹⁰

3.2.2. Staatliche *alquerías*

Eine Hypothese lässt sich jedoch belegen. Nämlich jene, dass die Anwendung botanisch innovativer Bepflanzungsmethoden auf royalem Grundbesitz, beispielsweise in den Anbaugebieten, die den Königen von Granada unterstanden, auch in entlegeneren *alquerías* stattfand. In den Siedlungen „de Huerte“ und „Tejutor“, die den Königinnen des Emirats gehörten, wurde ein ähnliches Level an Produktivität erreicht, wie in anderen Besitztümern, die dem Haus der Sultane unterstanden.¹¹¹ Beide *alquerías* wurden an Bauern verpachtet.¹¹²

¹⁰⁷ Vázquez, State intervention in rural landscape configuration, 188-189.

¹⁰⁸ Vincent Lagardère, Structures étatiques et communautés rurales. Les impositions légales et illégales en al-Andalus et au Maghreb (XIe-XVe). In: Studia Islamica 80 (1994), 71.

¹⁰⁹ Lagardère, Structures étatiques et communautés rurales, 71.

¹¹⁰ Ebd., 189.

¹¹¹ Vázquez, State intervention in rural landscape configuration, 195.

¹¹² Ebd., 195.

Die Theorie, dass die Landbestellung der *alquerías* mit dem urbanen Raum in Korrelation stand, wird auch von Antonio Malpic Cuello bestätigt. Dieser argumentiert, dass die Entwicklung dieser kleinen Siedlungen in konkretem Zusammenhang mit den politischen Dynamiken im Raum Granada standen.¹¹³

Die Verpachtung von bebaubarem Land unter den Nasriden wird außerdem von Francisco Vidal Castro belegt, der sich mit Wasserrecht beschäftigt. Laut dem Wissenschaftler legten Verträge klar fest, unter welchen Konditionen der Pächter, die Pächterin Wasser auf dem gemieteten Land nutzen durfte.¹¹⁴

Die Vermietung dieser ruralen Regionen war politisch ein kluger Schachzug, denn in entlegenen Gebieten mit geringem infrastrukturellem Ausbau ist es schwierig, staatliche Kontrolle zu etablieren.¹¹⁵ Durch die Verleihung von Land hatten die Bauern, die eben dieses Land bestellten, zwar noch einen gewissen Grad an Autonomie, waren aber dennoch in Form von Steuerabgaben an den Staat gebunden.¹¹⁶ Die soziale Hierarchie blieb in diesen ruralen Gesellschaften durch Familienzugehörigkeit strukturiert und unterschied sich drastisch von den urbanen Klassen in den florierenden Städten, dennoch entstand durch die ausgeklügelte nasridische Fiskalpolitik eine ökonomische Verbindung zwischen ruralem- und urbanem Raum.¹¹⁷

Des Weiteren hatten die Sultane des Emirats großes Interesse daran, die landwirtschaftliche Produktion auch in entlegenen *alquerías* zu maximieren, bzw. konnte diese nur maximiert werden, wenn Land im Besitz des Staates war. Es handelt sich hierbei also um eine reziproke Beziehung. Botanische Schriften dienten dabei als Inzentiv, um botanisches Wissen, das eben dazu benötigt wurde, in rurale Regionen der Nasriden-Dynastie zu bringen.¹¹⁸

¹¹³ Antonio Malpica *Cuello*, Economía rural en el reino de Granada. De la sociedad Andalúsí a las modificaciones castellanas. In: *Chronica Nova* 30 (2003-2004) 292-293.

¹¹⁴ Francisco Vidal *Castro*, Water and farm estates in the Arabic documents of the Nasrid kingdom of Granada. In: Petra M. *Sijpesteijn*, Lennart *Sundelin*, Sofia Torallas *Tovar*, Amalia *Zomeño* (Hgg.), *From al-Andalus to Khurasan. Documents from the medieval muslim world* (Leiden/Boston/Brill 2007), 46-47.

¹¹⁵ *Vázquez*, State intervention in rural landscape configuration, 195.

¹¹⁶ *Ebd.*, 195.

¹¹⁷ *Cuello*, Economía rural en el reino de Granada, 295.

¹¹⁸ *Vázquez*, State intervention in rural landscape configuration, 195.

Diese These wird auch dadurch unterstützt, dass das Umland der Stadt Granada von Gärten übersät war – viele davon waren im Privatbesitz der Sultane.¹¹⁹ Ibn al-Jatib schrieb auch, dass die königlichen Ländereien in ruralen Gebieten 300.000 *majorales* (Messeinheit) groß waren und dass dort die Produktivität in der Feldarbeit am höchsten war.¹²⁰ Es kann geschlussfolgert werden, dass der Staat bzw. der König selbst Interesse daran hatte, landwirtschaftliche Produktion zu maximieren. Ein Weg, um dies zu erreichen, war, möglichst große Grundstücke und damit möglichst viel bestellbares Ackerland zu erwerben.¹²¹

Dennoch ist der Staat in seiner Funktion der Inzentivsetzung stark beschränkt. Generell hatte dieser im Emirat Granada zwei Möglichkeiten, landwirtschaftliche Produktion in entlegeneren Regionen zu beeinflussen. Die nasridischen Herrscher konnten zum Beispiel via Wasserrecht bestimmte Anbaumethoden fördern.¹²² Außerdem unterstanden dem Staat eine Reihe von Gärten, die dieser genutzt haben *könnte*, um bestimmte Feldfrüchte in seinen Besitztümern zu verbreiten.¹²³

Die Botanik als Bindeglied zwischen Staat und ruraler Agrarwirtschaft, bzw. als Impulsgeber für Letztere, ist auch dahingehend sinnvoll, als dass die *alquerías* vorrangig für die Städte produziert haben. Sie deckten den Bedarf in urbanen Zentren, deren Population weitaus höher war, als jene der *alquerías*.¹²⁴

Dieser marktorientierte Güterverkehr zwischen Land und Stadt wurde *nur* durch den polykulturellen Anbau in den *alquerías* ermöglicht. In diesen Siedlungen wurde nicht einzig und allein für den Eigenverbrauch produziert, wie dies in ruralen Gebieten oft der Fall war, sondern gezielt agrarwirtschaftlicher Überschuss erwirtschaftet.¹²⁵ Das Sortiment an landwirtschaftlichen Produkten enthielt Getreide, Mandeln, Walnüsse,

¹¹⁹ Ebd., 196.

¹²⁰ Ebd., 196.

¹²¹ Ebd., 196.

¹²² Ebd., 197.

¹²³ Ebd., 197.

¹²⁴ Vázquez, State intervention in rural landscape configuration, 197.

¹²⁵ Cuello, Economía rural en el reino de Granada, 295-296.

Feigen, Rosinen, Pflaumen und getrocknete Aprikosen.¹²⁶ Viele dieser Nahrungsmittel konnten langfristig konserviert oder trocken gegessen werden, was die Bauern wiederum unabhängiger von einer Feldfrucht machte.¹²⁷ Außerdem wurden in einigen *alquerías* besonders süße Früchte angebaut, die vor allem der kommerziellen Vermarktung dienten.¹²⁸ Laut Cuello wurden diese polykulturelle Anbausysteme auf juristischer bzw. legaler Ebene durch den Staat geschützt.¹²⁹

3.2.3. Privater Grundbesitz

Es verbleibt noch zu beantworten, wie der Staat seine Kontrolle im ruralen Raum langfristig stabilisieren konnte. Das heißt, welche Institutionen haben den Staat in diesen Regionen repräsentiert? Um staatliche Präsenz in ländlichen, entlegeneren Regionen zu etablieren, braucht es vorrangig eine ökonomisch potente aristokratische Klasse, denn diese kann Machtstrukturen etablieren, die Grund und Besitz der Jurisdiktion des Staates unterwerfen.¹³⁰ Zu dieser Eliten-Theorie führt Fábregas aus: „Such an aristocracy must be able to impose property-based obligations over peasant communities. This territorial control is basic for the viability of the state; hence the need for close cooperation with the social bodies from which officials are drawn.“¹³¹

Die aristokratischen Klassen waren also ein wichtiges Bindeglied zwischen Staat und Land. Zu den Besitztümern dieser Elite gehörten unter anderem *almunias*, kleine Grundstücke mit Hof, auf denen Landwirtschaft betrieben wurde.¹³² Des Weiteren waren auch die bereits erwähnten *alquerías* in staatlicher und in aristokratischer Hand. José postuliert daher, dass es sich hierbei um eine Form der privaten Ökonomie handelt. Folglich sind es die elitären Urbanen, die den ruralen Raum erobern, nicht der Staat.¹³³ Nichtsdestotrotz waren Erstere funktional an Letztere gebunden.¹³⁴

¹²⁶ Ebd., 295-296.

¹²⁷ Ebd., 295-296.

¹²⁸ Ebd., 305.

¹²⁹ Ebd., 305.

¹³⁰ *Vázquez*, State intervention in rural landscape configuration ,10.

¹³¹ Ebd., 10.

¹³² *José*, La Vega de Granada, 126.

¹³³ Ebd., 126.

¹³⁴ Ebd., 141.

Das Emirat Granada limitierte seine Elite schlussendlich durch rechtliche Rahmenbedingungen. Wollte ein Bürger, eine Bürgerin des Emirats beispielsweise Grund kaufen, auf dem Landwirtschaft betrieben wurde, gab es dafür klare juristische Bedingungen. Beim Verkauf von bebaubarem bzw. bebautem Boden wurden Steuern eingehoben, die von Frucht- und Getreidesorten abhängig waren.¹³⁵ Aus diesen rechtlichen Grundlagen können zwei Schlüsse gezogen werden. Erstens war die urbane Elite nicht so unabhängig vom Staat, wie von José angenommen. Selbst wenn Grund und Boden nicht direkt im Staatsbesitz standen, hatte dieser zumindest steuerliche Hoheit. Zweitens lässt die Anbindung von Steuern an Frucht- und Getreidearten die Interpretation zu, dass es im Interesse des Staates *und* der Grundbesitzer lag, möglichst vielfältig und produktiv anzubauen. Schlussendlich stieg der Wert des Grundes proportional mit einer vielfältigen Flora. Für diese Wertsteigerung wiederum braucht es botanisches Wissen. In diesem Kontext erscheint es logisch, dass Botaniker unter Auftrag des Staates oder von Patronen standen. Beide hatten Interesse daran, ertragreich und diversifiziert anzubauen.

Eine weitere Korrelation zwischen Botanik, Landwirtschaft und Staat kann auch auf Handelsebene etabliert werden. Agrarwirtschaftlicher Überschuss wurde, wie vorhergehend erwähnt, verkauft. Eben diese Verkäufe wurden wiederum durch den Staat besteuert. Diese Besteuerung regulierte den Markt in dem Sinne, als dass sie Handel lizenziert bzw. legitimiert hat.¹³⁶ Ein besteuertes Produkt war quasi ein patentiertes Produkt, das vom Staat genehmigt wurde. Der Staat konnte durch das Einheben von Steuern auf Handelsprodukte seine Kontrolle auch dahingehend ausbreiten, als dass er illegaler Besteuerung zuvorkam. Letztere war laut islamischer Rechtsprechung des Propheten nicht erlaubt.¹³⁷ Des Weiteren bedeuten erhöhte und vielfältige Ernteerträge ein steuerliches Surplus seitens des Staates, was wiederum das Bedürfnis erhöht, neue Anbaumethoden und Pflanzen zu verbreiten. Natürlich bedarf es für das Einbringen von Steuern staatlicher Organe. Botanik, Landwirtschaft und Staat müssen daher immer in Wechselwirkung gesehen werden. Einer der Faktoren kann ohne die anderen nicht bestehen bzw. keine reziproken Impulse setzen.

¹³⁵ *Lagardère*, Structures étatiques et communautés rurales, 71.

¹³⁶ Ebd., 65.

¹³⁷ Ebd., 65.

4. Conclusio

Schlussendlich zeigt diese Seminararbeit, dass es relativ wahrscheinlich ist, dass Botanik im Emirat Granada gezielt als Inzentiv für die landwirtschaftliche Produktion genutzt wurde. Vor allem die Parallelen zwischen staatlich kontrollierten *alquerías* im urbanen und ruralen Raum scheinen diese These zu belegen. Es kann also davon ausgegangen werden, dass Botanik nur dort als Impulsgeber genutzt werden kann, wo staatliche Kontrolle etabliert ist. Diese staatliche Kontrolle muss zumindest durch Gesetzgebung artikuliert oder durch Grundbesitz manifestiert werden.

Gleichsam zeigt diese Seminararbeit, dass Botanik Hand in Hand mit der Ausweitung staatlicher Kontrolle geht. Jene botanische Wissenschaft, die als Inzentiv für die Landwirtschaft genutzt werden kann, fördert eine reziproke Relation zwischen Stadt und Land, in der Staat *und* die aristokratischen Eliten Akteure sind. Beide haben botanisches Wissen wohl genutzt, um ökonomischen Mehrwert zu erarbeiten – die einen auf steuerlicher Ebene, die anderen auf Ebene der landwirtschaftlichen Produktion.

Einwandfrei bewiesen werden kann auch diese Theorie nicht. Die Nutzung von Botanik als Impulsgeber für die Landwirtschaft im Emirat Granada ist, im Kontext der Darlegungen dieser Arbeit, aber sehr wahrscheinlich. Es kann folglich ein Meta-Modell etabliert werden, das Bedingungen vorgibt, unter welchen Botanik als Inzentiv genutzt werden kann.

Vorrangig muss erwähnt werden, dass das Betreiben botanischer Wissenschaft äußerst teuer war. Der Staat und die urbanen Eliten waren die einzigen Akteure, die genug ökonomische Potenz hatten, um botanische Lehr- und Handbücher bzw. botanische Forschung in Auftrag zu geben. Damit dieses Wissen großflächig über agrarwirtschaftlichen Raum verteilt werden konnte, müssen folgende Faktoren beachtet werden:

- Das Land, auf dem botanisches Wissen als Impuls genutzt wird, muss staatlicher Kontrolle unterstehen.
- Ist Grund in privatem Besitz, sollte der Staat ein Steuerrecht etablieren, das eben diese Grundbesitzer wiederum an den Staat bindet.

- Damit Botanik als Impuls für die Landwirtschaft überhaupt sinnvoll ist, muss Besteuerung so ausgelegt werden, dass sie für den Staat sowie für die privaten Grundbesitzer lohnend ist bzw. damit sich beide Akteure ein ökonomisches Surplus erwarten können, sei es durch steuerliche Mehreinnahmen oder steigende Grundstückswerte.

Im Kontext dieser Bedingungen nimmt die Botanik im Wechselspiel zwischen Agrarproduktion, Steuereinnahmen und Staatlichkeit eine wichtige Rolle ein, da sie Erstere maximiert. In einer „Kettenreaktion“ bedingt die Botanik dann auch Mehreinnahmen im Bereich von Steuern sowie in weiterer Folge den Ausbau staatlicher Herrschaft. Des Weiteren sind innovative Anbaumethoden oder Wissen über exotische Pflanzen und deren Bestellung in diesem Modell für alle Akteure erstrebenswert, was eine Systematisierung der Botanik als Impulsgeber erlaubt. Werden die aufgelisteten Vorgaben nicht erfüllt, erscheint Botanik als Inzektiv für die Landwirtschaft eher unwahrscheinlich.

Natürlich muss gesagt werden, dass die Schematisierung der Botanik als Inzektiv, die in dieser Arbeit vorgenommen wurde, auf Raum und Zeit des Emirats Granadas beschnitten ist. Nichtsdestotrotz bietet das dargestellte Modell eine Vorlage, die zur Erforschung des Nutzens der Botanik bzw. zur Analyse der Agrarproduktion-Steuer-Relation in anderen Gebieten des islamischen Raumes während der *Green/Agricultural Revolution* dienen kann. Die Darstellungen dieser Seminararbeit sollen folglich Watsons bahnbrechende Theorien nicht widerlegen, sondern diese komplementieren und im Bereich der Botanik systematisieren.

5. Bibliographie

- Francisco Vidal *Castro*, Water and farm estates in the Arabic documents of the Nasrid kingdom of Granada. In: Petra M. *Sijpesteijn*, Lennart *Sundelin*, Sofia Torallas *Tovar*, Amalia *Zomeño* (Hgg.), From al-Andalus to Khurasan. Documents from the medieval muslim world (Leiden/Boston/Brill 2007), 39-58.
- Antonio Malpica *Cuello*, Economía rural en el reino de Granada. De la sociedad Andalusi a las modificaciones castellanas. In: *Chronica Nova* 30 (2003-2004) 265-316.
- James *Dickie*, The Hispano-Arab Garden. Notes towards a typology. In: Salma H. *Ġayyūsī* (Hg.), The legacy of Muslim Spain (Leiden 1994).
- Adela *Fábregas*, Agents of Local Power in the Nasrid Kingdom. Their Influence on Social Networks and Leadership. In: Adela *Fábregas*, Flocel *Sabaté* (Hgg.), Power and Rural Communities in Al-Andalus. Ideological and Material Representations (o.O. 2015), 1-17.
- Peter *Feldbauer*, Gottfried *Liedl*, Die islamische Welt bis 1517 (Wien 2008).
- Judy *Groves*, Ruper *Woodfin*, Introducing Aristotle (London 2012).
- Piere *Guichard*, Al-Andalus. Acht Jahrhunderte muslimischer Zivilisation in Spanien (Berlin 2005).
- Wilhelm *Hoenerbach*, Das granadinische Sultanat in seiner Agrarstruktur. In *Zeitschrift für Geschichte und Kultur des Islamischen Orients* 64 (1987) 231-260.
- Nuala C. *Johnson*, Nature Displaced, Nature Displayed. Order and Beauty in Botanical Gardens (London/New York 2011).
- Carmen Trillo San *José*, La Vega de Granada al final de la Edad Media (siglos XIV-XVI). Almunias versus alquerías. In: *Reti Medievali Rivista* 18 (2017) 122-148.
- Vincent *Lagardère*, Structures étatiques et communautés rurales. Les impositions légales et illégales en al-Andalus et au Maghreb (XIe-XVe). In: *Studia Islamica* 80 (1994) 57-95.
- Gottfried *Liedl*, *Mediterraner Islam. Teil 2: Moderne Charaktere* (Wien 2007).
- Gottfried *Liedl*, Peter *Feldbauer*, *Al-filāḥa. Islamische Landwirtschaft* (Wien 2017).
- Arnaud *Maurières*, Eric *Ossart*. *Orientalische Gärten. Inspirationen für die Gestaltung* (München 2001).
- Harry S. *Paris*, Zohar *Amar*, Efraim *Lev*, Medieval emergence of sweet melons. *Cucumis melo* (Cucurbitaceae). In: *Annals of Botany* 110 (2012) 23-33.

- Alberto García *Porrás*, Nasrid frontier fortresses and manifestations of power: the Alcazaba of Moclín Castle as revealed by recent archeological research. In: Adela *Fábregas*, Flocel *Sabaté* (Hgg.), Power and Rural Communities in Al-Andalus. Ideological and Material Representations (o.O. 2015), 113-134.
- José Tito *Rojo*, Manuel Casares *Porcel*, El Jardín Hispanomusulmán. Los Jardines de Al-Andalus y su herencia (Granada 2011).
- D. Fairchild *Ruggels*, Islamic gardens and landscapes (Philadelphia 2008).
- Luis Martínez *Vázquez*, State intervention in rural landscape configuration. Granada from the thirteenth to the sixteenth centuries. In: Adela *Fábregas*, Flocel *Sabaté* (Hgg.), Power and Rural Communities in Al-Andalus. Ideological and Material Representations (o.O. 2015), 181-208.
- Andrew M. *Watson*, Agricultural innovation in the early Islamic world. The diffusion of crops and farming techniques, 700-1100 (Cambridge/London/New York/New Rochelle/Melbourne/Sydney 1983).