

Gloria Sanz Lafuente

Natur, Wirtschaft und Nationalismus

Forstingenieure und Waldschutz während der Franco-Diktatur 1939–1960¹

„Der Geist des Försters ist eine Mischung aus sublimen Feinheit und harten Realitäten. (...) Förster sind keine Heiligen“.
Alberto Vela de Palacio, Forstassistent, 1959

Einleitung

Seitdem im 19. Jahrhundert die Forstwissenschaft und die akademische Försterausbildung institutionalisiert wurden, waren Ausbildung und Arbeit der Forstingenieure von einem Widerspruch geprägt. Einerseits waren die Forstingenieure für die Produktion zuständige Techniker; andererseits war ihre Aufgabe die Erhaltung des Waldbestandes. Sie betrachteten sich als Experten im Dienste wirtschaftlicher Interessen und der Erhaltung öffentlicher Ressourcen. Dieser Widerspruch wurde nicht immer offenkundig, doch die Waldschutz-Argumentation und das Eintreten für einen Produktionszuwachs erfolgten manchmal auf dieselbe widersprüchliche Weise. Die Etablierung der Forstwissenschaft stand in enger Beziehung zur Ausbildung der Forstverwaltung des liberalen Staates, und die engen Beziehungen zwischen Wissenschaft und Forstpolitik blieben während des 20. Jahrhunderts größtenteils aufrecht. Zweifelsohne profitierten die Forstingenieure während der Franco-Diktatur von ihrer akademischen Tradition und der vorherigen Vermittlerrolle des Staates.² Die Diktatur leitete mit einer zentralistisch gesteuerten Aufforstung, fortan Priorität der Wirtschaftspolitik, eine dramatische Wende ein. Die wissenschaftlichen Positionen waren bis in die 1930er Jahre und auch während der Diktatur nicht einheitlich. Jedoch wurde die Linie der Staatsintervention vertreten, die nun mit aller Konsequenz durchgesetzt wurde. Nach Alberto Sabio und Iñaki Iriarte kann Kulturlandschaft als historischer Prozess mit Akteuren verstanden werden;³ dies trifft auch hier zu: Wie Josefina Gómez Mendoza ausführt, griff die Arbeit der Forstingenieure im Dienste der Forstpolitik der Diktatur, vor allem durch die Aufforstung, in natürliche Prozesse des Waldes ein, beeinflusste die Bodennutzung und veränderte schließlich nachhaltig die Landschaft in Spanien.⁴

Die Fachzeitschrift *Montes*, das wichtigste zeitgenössische Organ der Forstingenieure, versammelte die wichtigsten Reden und Debatten um die Forstwirtschaft während der Diktatur. Klarer Weise hatten Konflikte um den Umgang mit der Ressource Wald keinen Platz in der veröffentlichten Meinung in einer Diktatur, die sich als verantwortlich für den Frieden⁵ betrachtete und jede Form von gesellschaftlicher Opposition mit Gewalt unterdrückte.⁶ Joan Martínez Alier und Manuel González de Molina weisen darauf hin, wie wichtig die Entscheidungskompetenz über die Zuteilung der Ressourcen war.⁷ Daher setzte die Diktatur ihren Unterdrückungsapparat ein, um die Verwaltung aller Waldflächen des Landes an sich zu reißen. In den Zwängen der Diktatur waren alle abweichenden Meinungen, selbst die wissenschaftlich begründeten, unerwünscht. Nach außen wurde der Anschein, die politischen

Entscheidungen stimmten mit den Positionen der Forstbediensteten überein, erweckt. Pierre Bourdieu plädiert in *Homo academicus* dafür, die Leistungen der Wissenschaftler innerhalb der Rahmen der akademischen Beziehungen, der internen und externen Kräfteverhältnisse, und der Gesellschaft, in welcher sie ihre Aktivitäten entfalten, zu betrachten.⁸ Zwar gab es abweichende Positionen, doch sie fanden keinerlei politischen Widerhall. Einerseits ist die Unterstützung der staatlichen Forstpolitik aus den Reihen des Organs *Montes* belegt; andererseits erschienen auch einige Artikel von Wissenschaftlern, die die Aufforstungen mit größerer Distanz betrachteten.

Aspekte der Thematik wie die Verbindung zwischen spanischem Nationalismus, Natur und der Bewahrung des Waldes tauchten bereits vor der Diktatur auf; doch unter der Diktatur wurden sie auf die Spitze getrieben. Dazu wurde sogar eine Doktrin ausgearbeitet, die in den Massenmedien verbreitet und in der Schule gelehrt wurde.⁹ Die Absichten der „Industrialisierung des Waldes“ und der Produktionssteigerung wurden mit der konservativen Ideologie verschmolzen und nach außen hin ohne erkennbaren Widerspruch vertreten. Die Natur wurde als ästhetischer, idyllischer Raum für Jäger und Touristen, der Förster als Beschützer und Liebhaber der Natur sowie Bewahrer von Flora, Fauna und Land dargestellt. In diesem idyllischen Bild erschien der Förster losgelöst von den vielfältigen Nutzungsinteressen. Der Förster figurierte als Diener des „Mutterlandes“, getrieben von einem „göttlichen Geist“, gleichbedeutend mit einer göttlichen Mission als „Apostel des Baumes“ oder als „Soldat“.¹⁰ Die Vorstellungen über die Natur und den Wald wurden in die Schulausbildung integriert und in der Presse als wissenschaftliche Erkenntnisse verbreitet, um in die Ansichten der Bevölkerung Eingang zu finden. Die Schuldidaktik propagierte Spaziergänge und Wanderungen in der Natur und tendierte zur Verherrlichung der Leibesübungen und der ästhetischen Naturbeobachtung. Auf diese Weise machte sich die Diktatur die umweltpädagogische Kampagne im Zusammenhang mit dem „Tag des Baumes“ und andere didaktische Instrumente zu Eigen. Die unterschiedlichen Ideen zum Naturschutz hatten zur Folge, dass die Verherrlichung des „Tages des Baumes“ als Synonym der „Versöhnung des Volkes mit der Natur“¹¹ neben Statistiken über die Steigerung der Holz-, Cellulose- und Papierproduktion zu einem Hauptthema der *Montes* wurde.

Der Wirtschaftsdiskurs der Diktatur veränderte sich von Ende der 1930er bis in die 1950er Jahre, die praktischen Ergebnisse waren jedoch ähnlich. Der Kurs basierte auf einem massiven Interventionismus und auf wirtschaftspolitischen Konzepten, die von anderen faschistischen Systemen der 1930er Jahre bekannt waren: die Glorifizierung der Selbstversorgung auf der Grundlage maximaler Ausbeutung der Ressourcen.¹² Die Einbeziehung entwaldeter Flächen in die Produktion zeigt das Vertrauen der Diktatur in eine naturgegebene Tendenz zu stetig wachsender Nachfrage¹³ und den Willen, diese mit den nationalen Ressourcen zu decken. Diese Vorstellung war auch im Nationalsozialismus präsent und nährte die Ideologie der territorialen Expansion.¹⁴ Die Gründung einer nationalen Celluloseindustrie wurde beispielsweise durch den *Instituto Nacional de Industria* (INI) gefördert. 1951 wurde die *Comisión Gestora de la Celulosa* gegründet, mit der Beteiligung von Förstern im Vorstand. Der „Forstbestand des Staates“ (*Patrimonio Forestal del Estado*) und die Kommission für Cellulose kooperierten seitdem in der Errichtung von Eukalyptus-Plantagen.¹⁵ Mit der Abkehr vom Autarkismus in der Wirtschaftspolitik wurde eine neue Periode in der Diktatur eingeleitet. Der Fokus richtete sich nun auf den technischen Fortschritt, der einen Anstieg der Holzexporte und eine bessere Ausbeutung der ungerodeten Flächen erlaubte, sowie auf die Verbesserung der Transport- und Kommunikationswege.

Zwei der Hauptthemen in *Montes* stellten die Aufforstung sowie Holzindustrie und -technologie dar. Die Holzwirtschaft sollte rationalisiert werden, was gleichbedeutend mit einer stetigen Steigerung der Erträge war; dazu dienten auch statistische Informationen zur Holzproduktion und Papierindustrie. All dies geschah in Kombination mit mythischen Reden, die die Aufforstung mit der Bewahrung des spanischen „Mutterlandes“ und der Natur verbanden. Von Zweifeln am Wachstumsdiskurs war die Diktatur noch weit entfernt. Anders als im deutschen Nationalsozialismus, wo unterschiedliche Ideen der Naturschutzbewegung aufeinander trafen¹⁶, gab es in der Franco-Diktatur keine vergleichbare Tradition.¹⁷ Ein gewisses Interesse an der Natur geht jedoch aus einigen Reden hervor. Die protektionistischen Ansichten standen im Zusammenhang mit einem ausgeprägten Konservatismus, der unter Naturschutz verstand, ohne Rücksicht auf regionale Unterschiede massiv aufzuforsten. Naturschutz wurde so verstanden, dass einige Baumarten, die als besonders „spanisch“ oder schlicht produktiv galten, gepflanzt wurden. Auffällig sind dabei die geringe Berücksichtigung autochthoner Baumarten, die Neupflanzungen mit schnell wachsenden Arten wie Eukalyptus und Pinie sowie fehlende Rücksichtnahme auf verschiedene regionale Ökosysteme, was zu einer Verarmung der Biodiversität führte. Waren die Forstingenieure bereits zuvor als Propagandisten der Natur erschienen, so wurde ihre Arbeit nun zum „pädagogischen Kreuzzug“ überhöht.

Raumordnung, Walderwerb, Zusammenarbeit mit der Industrie bei der Aufforstung, Wildwasserverbauung und Wegebau, Bekämpfung von Baumschädlingen und Waldbränden, Förderung von Jagd und Fischerei – all das wurde stets aus der Perspektive des Naturschutzes betrachtet. Paradoxe Weise wurde die Aufforstung nicht als Ausbeutung der Ressourcen betrachtet, sondern als erstrebenswerter Anstieg der Produktion gepriesen. Die Faszination der Forststatistiken war begleitet von einem konservativen und nationalistischen Diskurs, in dem es in erster Linie um das Wohl des „Mutterlandes“ ging. Während dieser Jahre verfestigte sich auch das Bild der „Feinde der Natur“, das die Forstfachleute entwarfen und verbreiteten. Während in der Gesetzgebung von der Rücksicht auf wirtschaftliche und lokale Interessen die Rede war, so warfen die Forstingenieure in Diskurs und Praxis den ländlichen Gemeinden kulturelle „Rückständigkeit“ vor. Dass die Ergebnisse der Forstpolitik in engem Zusammenhang mit den Interessen der Holzindustrie standen, blieb in den Reden meist unerwähnt.

Grundzüge der Forstpolitik der Franco-Diktatur

„Die wir aus dem Gefühl und aus dem Fachwissen heraus überzeugt sind von der vielfältigen Bedeutung des Spiels des Waldes: Schönheit, Gesundheit, Wirtschaft, Kunst, Arbeit, Poesie, Finanzen etc. (...) Wir hegen begründete Erwartungen in die viel versprechende Epoche, die sich für die Sache des Waldes eröffnet ab dem Jahr 1956,“

erklärte Teodoro Arriola Calleja, der Generalsekretär der Forstdirektion, im Jahr 1956. Staatliche Intervention in den Waldgebieten war in Spanien nichts Neues. Die Diktatur pflegte hier die Tradition des theoretischen Lehrgebäudes und der praktischen Erfahrungen der Förster. Anfang des 20. Jahrhunderts begann man bereits mit Pflanzungen von schnell wachsenden und allochthonen Arten¹⁸. Auch die Gesetzgebung aus dem Jahr 1935 sah vor,

den Staatswald mit solchen Arten aufzuforsten. Andere während der Diktatur weit verbreitete Ideen wie die des Holz Mangels tauchten bereits auf dem Holzkongress 1932 auf.

Die Forstwissenschaft verfügte über Berufsverbände mit großer Erfahrung in Intervention und breit gefächertem Wissen über den Stand der Forschung in Europa. Die Teilnahme an internationalen Fachkongressen wie dem Forstkongress von Rom 1926, an dem 32 Prozent der Forstingenieure des Landes teilnahmen und die Mehrzahl der Vorträge die Forstproduktion zum Thema hatten, sind ein Beleg dafür. Auch hatte das Forstinstitut für Forschung und Praxis hinsichtlich der Akklimatisierung der Arten technische Fortschritte erzielt.¹⁹ Man sprach mittlerweile von einer mediterranen Forstkultur, die an Bioklima und Boden des Landes angepasst war, von der Notwendigkeit, die Sekundärholzproduktion (Brennholz, Rinde, Harz) zu steigern, sowie von der Wichtigkeit, die Aufforstung zu planen und durchzuführen.

So gab es bereits vor der Diktatur eine Priorität der Staatsintervention in den Forstsektor. Die Forstkörperschaften waren besonders aktive Verfechter der eigenen Aktivitäten zur Erhaltung des Waldes. Daraus erklärt sich, dass sich ihre Sensibilität gegenüber dem Problem der Abholzung und der Bodenerosion bereits früh in Kritik ausdrückte, und ihre Lösungsansätze seit Anfang des 20. Jahrhunderts eine Politik der Bestandserhaltung propagierten. Die Rede von der Bodenerosion, der Vegetationsarmut und den Klimaproblemen tauchten bereits Anfang des 20. Jahrhunderts bei Joaquín Costa und Lucas Mallada²⁰ auf, im Rahmen einer Strömung, die den Niedergang des „Mutterlandes“ unter anderem mit Naturgesetzen in Zusammenhang brachte.

Die Forstpolitik der Diktatur wies zahlreiche Kontinuitäten zur vorangehenden Periode auf; neu war, ältere Ideen aufzugreifen und damit der Forstpolitik mit intensiven Aufforstungen einen bedeutenden Rang im Rahmen des zentralistischen Zwangsregimes einzuräumen.²¹ Eines der am weitesten verbreiteten Bilder der Franco-Propaganda war die Identifikation der „Nationalen Bewegung“ mit der Bewahrung und Pflege des Baumbestandes sowie der Aufforstung kahl geschlagener Gebiete.²² 1938 beauftragte die Regierung von Burgos mitten im Bürgerkrieg einige der altgedienten Forstbeamten, wie Joaquín Ximénez de Embún y Osenalde, Luis Ceballos und Fernández de Córdoba, einen Generalplan zur Aufforstung auszuarbeiten. Allerdings war der Unterschied zwischen den im Plan der Ingenieure vorgesehenen Pflanzungen und seiner Realisierung sehr groß. Die Durchführung rief vielerlei Diskussionen hinsichtlich Qualität und Quantität der Maßnahmen hervor.²³ Als im Jahr 1941 das Amt für den „Forstbestand des Staates“ (*Patrimonio Forestal del Estado*) reorganisiert wurde, kamen politische Maßnahmen basierend auf Ideen, die später vom ökologischen Standpunkt aus in Frage gestellt wurden. Das Regime propagierte die Autarkie als allgemeines Wirtschaftsprinzip, verbunden mit einem starken Interventionismus²⁴, um später zu einer Entwicklungspolitik des ständigen „Fortschritts“²⁵ überzugehen, wobei stets das Kriterium der Aufforstung im Vordergrund stand. Dabei wurden die heimischen Eichenarten an den Mittelmeerküsten ebenso ignoriert wie Walnussbaum, Linde oder Esche im Norden des Landes.²⁶

Tabelle 1: Angepflanzte Baumarten in Spanien 1940–1971

Baumarten	Hektar	Prozent
Pinus pinaster	614.464	28,63
Pinus sylvestris	430.615	20,06
Pinus halepensis	337.702	15,74
Pinus laricio	280.875	13,09
Pinus pinea	127.496	5,94
Pinus radiata	113.585	5,29
Pinus canariensis	19.893	0,93
Pinus unciata	10.289	0,48
andere Nadelbaumarten	12.473	0,58
Populus spp.	14.474	0,67
Eucaliptus spp.	176.847	8,24
andere Laubbaumarten	7.425	0,35
Summe	2.146.138	100,00

Einige Gebiete sind nicht berücksichtigt.

Quelle: H. J. Groome, *Historia de la política forestal en el Estado español*, Madrid 1990, 176.

In groben Zügen bestand die Vorstellung darin, den Abbau des spanischen Waldes durch den Aufbau von Laubwäldern zu bekämpfen. Die Periode der Nadelhölzer wurde von den Forstwissenschaftlern 1939 als eine vergangene Etappe gesehen, als Kapitel, das nun geschlossen wurde. Zudem begründete man die Aufforstung in den Jahren der Autarkie mit der Holzproduktion für einen nationalen Markt und weniger mit dem hydrologisch relevanten Gesichtspunkt, 6 Millionen Hektar aufzuforsten. Die widersprüchliche Verbindung zwischen billiger Holzproduktion, Aufforstung und Bewahrung der Wälder bedeutete in der Praxis, dass die allochthonen, schnell wachsenden Arten den anderen vorgezogen wurden mit dem Ziel, die Industrie anzukurbeln. Gebiete mit besonders intensiver Aufforstung waren Galicien, Asturien, Santander, Huesca, ein großer Teil des Baskenlandes, der Südosten Andalusiens und die Täler der feuchteren Gebiete im Landesinneren. Obwohl die regionalen Unterschiede per Gesetz festgelegt waren, wurden sie in der Praxis kaum berücksichtigt. Die inkonsequente Umsetzung des Plans führte dazu, dass ein Großteil der Flächen aufgefördert wurde, um durch Produktionssteigerungen den schutzbedingten Ausfällen entgegenzutreten. Die Schutzmaßnahmen von *Patrimonio Forestal* konzentrierten sich auf die Quellgebiete und Täler von Wildbächen.

Patrimonio Forestal förderte trotz der Konservations-Rhetorik eine Intensivierung der Holzproduktion für den nationalen Markt mit dem Ziel der Autarkie. In den Arbeiten von Luis Ceballos und Octavio Elorrieta wird dieser Widerspruch zwischen Produktion und Waldschutz offenkundig. Sie unterstreichen auch die produktive Funktion des Waldes.²⁷ Die begrenzten finanziellen Möglichkeiten des Staates führten in der Praxis dazu, dass in vielen Fällen des Forstlanderwerbs Konsortien gebildet wurden oder versucht wurde, unter Beteiligung der Holzindustrie Privatkapital einzusetzen. In engem Zusammenhang mit dem paternalistischen Diskurs der Diktatur verband man die Aufforstung überdies mit sozialen Funktionen wie der Einstellung von arbeitslosen Arbeitern aus dem Agrarsektor, die bei Pflanzung und Rodung eingesetzt wurden.²⁸ So wurde auch der Versuch unternommen, Konflikte zu beschönigen und den sozialen Frieden, der zur Durchführung dieser Tätigkeiten notwendig war, zu beschwören.

Mit der fortschreitenden Abkehr von der Politik der Autarkie blieben die Ziele weiterhin dieselben, nun jedoch begleitet von einem neuen Diskurs des „Fortschritts“, der im Forstsektor gleichbedeutend war mit einer Steigerung der Wiederaufforstungsflächen zur Holzproduktion. Auch die industriellen Interessen des Sektors waren nun enger verzahnt mit denen der Forstverwaltung. Die Gegensätze zwischen Bewahrung und Aufforstung wurden zwar ausgeblendet, blieben aber in Form partikularer Interessen aufrecht. Eduardo Rico Boquete zufolge verbreiteten sich ab diesem Zeitpunkt die Charakteristika einer „Neuen Forstkultur“, die sich auf produktivistische Vorstellungen berief und auf dem VI. Weltforstkongress 1966 ausführlich erörtert wurde.²⁹

Trotz der Vorsicht wegen möglicher Konflikte um bestehende Formen des Kommuneigentums, orientierten sich die Maßnahmen an der staatlichen und privaten Holzproduktion.³⁰ Die Ziele der Aufforstung und der Holzproduktion waren unvereinbar mit den herkömmlichen Nutzungsformen, die als „überholte und abzuschaffende Gewohnheiten“ galten. Die Propaganda der Diktatur und sogar die Gesetzgebung forderten die Integration der herrschenden Konzepte in die traditionelle Waldnutzung als Bestandteil einer bis in die 1950er Jahre agrarisch geprägten Gesellschaft. In der Realität war Francos Forstpolitik der letzte Angriff auf das alte System der Land- und Forstwirtschaft, bevor in den 1960er Jahren die Migration verstärkt einsetzte. In Galizien betrachtete man den Wald als Produktionsfläche für Weichhölzer, was dazu führte, dass das Vieh in die Ställe verbannt wurde.³¹ Die Einkommen der Bauernfamilien aus der Forstwirtschaft wurden geschmälert und die Aufforstung erfolgte ohne Gegenleistung. Dieser Prozess wurde begleitet von Konflikten verschiedener Art, abhängig von den vorherrschenden Interessen in den Kommunen. Anträge, Rechtsstreitigkeiten oder Gewaltakte, etwa Zerstörung von Anpflanzungen oder Viehtrieb auf Aufforstungsflächen, waren in den Gemeinden an der Tagesordnung und legten manchmal die Aufforstungsarbeiten lahm. Die Forstbeamten berichteten in der dritten Sektion des Forstplans: „Diese Arbeiten stießen auf keine freiwillige Mitarbeit in den Gemeinden. (...) Für sie sind Felder nützlicher als Baumschulen.“³²

Dieser Prozess wurde reichlich unkoordiniert, aber umso massiver eingeleitet. In den ersten Jahren verlief die Aufforstung weniger intensiv, um sich ab den 1950er Jahren zu intensivieren, wobei das Augenmerk mehr auf der Quantität als auf der Qualität lag. Ein eigener Paragraph im Forstgesetz von 1957 erklärte mehrere Gebiete zu obligatorischen Aufforstungsgebieten. In diesen Fällen konnte die Aufforstung in freiwilliger Kooperation mit dem Staat oder unter Anwendung von Zwang geschehen. Diese Verfügungen wurden von Generalforstinspektor Pío García Escudero³³ begrüßt und führten die vorherige Aufforstungspolitik fort.

Das Naturbild der Forstingenieure in der Franco-Diktatur

Der Forstwissenschaftler Martín Lobo sprach in den 1960er Jahren in einem Lobartikel über Francos Forstpolitik von einer Zeit „Friedens“ in den Wäldern Spaniens. Das Regime unterdrückte jegliche Diskrepanz seiner Forstpolitik und war bestrebt, das Bild eines harmonischen und der Sache des Staates dienenden Sektors zu vermitteln. Während dieser Zeit gab es innerhalb der Forstkörperschaften zwar noch Debatten; diese wurden jedoch mit einiger Zurückhaltung geführt. Es finden sich die verschiedensten Standpunkte, von der rückhaltlosen Zustimmung bis hin zu kritischeren Tönen. Nicht alle dieser Forderungen

erzielten dieselbe Verbreitung. Die forstwissenschaftliche Position, das natürliche Gleichgewicht des Forstes nicht zu stören, war bereits seit den vorangegangenen Jahrzehnten über die spanischen Fachmedien ebenso bekannt wie die Forderung nach einer jeder Zone zugehörigen Vegetationsklimax. Der Austausch mit anderen Forstingenieuren wird fassbar sowohl in den Beiträgen in *Montes*, als auch in der Teilnahme an internationalen Kongressen wie dem V. Weltforstkongress von Seattle 1960. Jedoch waren die wissenschaftlichen Ideen eine Sache und die politisch-ökonomischen Interessen eine andere. Bereits der Generalplan der Aufforstung von Luis Ceballos und J. Ximénez de Embún 1939 enthielt protektionistische Ideen gemäß der zeitgenössischen Debatte in Europa. Aus diesem Gesetz waren eher protektionistische und qualitätsorientierte Maßnahmen ableitbar als Produktivität und Quantität. Die Anwendung des Gesetzes bezweckte maximale Produktion in minimaler Zeit, ohne jegliche Berücksichtigung der Klimax. Dies führte dazu, dass die uniforme Masse oder der Wechsel der Arten gepriesen wurden, um eine Anpassung an die Bedürfnisse des Marktes herbeizuführen. Die Befürworter des Gesetzes unter den Forstingenieuren unterstrichen die Notwendigkeit einer Rückkehr zum Ziel der bewahrenden Aufforstung, jedoch wurden ihre Vorschläge in der Praxis nicht berücksichtigt. Der Text bestand auf dem Papier fort, wurde jedoch nie sinngemäß umgesetzt.

Im Redaktionsrat der Zeitschrift *Montes* saßen sowohl Vertreter aus dem akademischen Bereich als auch aus der Administration, die eng zusammenarbeiten sollten. Zu Beginn, 1945, setzte sich der Rat zusammen aus Ignacio Echevarría, Manuel Montero García und Guillermo Munóz Goyanes, die einer Ausrichtung auf die produktivistische Forstkultur das



[Abbildung siehe Druckfassung]

Abbildung 1: Titelbild der Nummer 100 der Zeitschrift *Montes* (Juli – August 1961)

Wort redeten. 1954 setzte sich der Rat aus Forstingenieuren zusammen; das leitende Gremium bestand aus dem Präsidium des Forstverbandes, Pío García Escudero und Fernández de Urrutia, sowie aus Vertretern der Verwaltung wie Antonio Lleó Silvestre, Vertreter des Hohen Forstrates, und Luis Ceballos und Fernández de Córdoba, Lehrer an der Forstingenieurschule. Letzterer vertrat in seinen Publikationen stets eine von den Forderungen nach Produktivismus abgewandte Position. Der Bekanntheitsgrad der Zeitschrift zeigte jedoch, dass die produktivistischen Konzepte Widerhall fanden; sie zeigten sich besonders in Anzeigen der Holzindustrie, von Cellulosefabriken und Sägewerken. Diese vielfältigen Komponenten – der Produktion, der Wissenschaft, der Politik – belegen die heterogenen Positionen in den Publikationen, die jedoch die offene Konfrontation vermieden.

Unter den Argumenten für die Aufforstung fanden sich die Verherrlichung der Funktionen des Waldes in ökonomischer Hinsicht, aber es wurden auch andere vorgetragen, wie die Vermeidung von Erosion, die Regulierung der Wasserläufe oder die Milderung des Klimas.³⁴ Einige Forstingenieure thematisierten bald die Probleme, die die uniforme Aufforstung mit sich brachte und verfochten eine sanftere Aufforstungspolitik. Ernesto de Canedo-Arguelles warnte 1955 davor, den Wald als stets verfügbares „Holzlager“ mit schnell wachsenden Baumarten zu betrachten. Diesbezüglich stellte er die Frage: „Wie viele Neupflanzungen kann ein Boden vertragen?“³⁵ 1958 warnte der Chefingenieur von *Montes* und Professor für Forstwissenschaft Jose Luis Figueras Ramos vor Erosion und Krankheiten, die schnell wachsende Arten wie Kiefer, Schwarzpappel und Eukalyptus bedrohten. Dieser Denkansatz speiste sich aus der akademischen Tradition der 1930er Jahre, basierend auf älteren Lehren der Forstkultur, wie sie etwa Cotta oder Hartig im 19. Jahrhundert beschrieben hatten. Die Kritik an der Praxis der Monokulturen in einem homogenen Wald begann in einigen Wissenschaftsbereichen bereits während der Diktatur. Die Verbesserung des Bodens verband man sowohl mit biologischen Fragen als auch mit der Produktionskapazität der Böden selbst. Das Ziel der Kritiker war es, die Vegetationsklimax unter Berücksichtigung ökologischer Kriterien zu erreichen und nicht „das Huhn, das die goldenen Eier legt, zu töten“, wie es Ximénez de Embún ausdrückte. Zu den vorgeschlagenen Lösungen zählten Kunstdünger oder Ernterotation, aber als geeigneter wurde der Wechsel von schnell wachsenden Arten mit normal oder langsam wachsenden propagiert. Ramos Figueras kam zu dem Schluss:

„Diese Lösungen sind nicht bequem und einfach umzusetzen, doch viel schlimmer ist es, wenn die kommenden Generationen keine Böden mehr haben. Uns bleibt zu hoffen, dass diese Ideen aufgegriffen werden, nicht nur in den Leitgremien des Forstkörpers, sondern auch von den direkt mit den Arbeiten beschäftigten Förstern.“³⁶

Unbeeindruckt von den wissenschaftlichen Empfehlungen beharrte die Forstpolitik Francos auf den Wirtschaftsinteressen. Die kritischeren Forstwissenschaftler waren gezwungen, in zwei verschiedenen Welten zu leben: in ihrer Vorstellung und in der Realität, in der ihre Forderungen auf kein Echo stießen. Die von Alfred Moeller in den 1920er Jahren verbreitete Idee des „Dauerwaldes“ war auch in der spanischen Forstwissenschaft rezipiert worden. Wie auch in der nationalsozialistischen Forstpolitik – trotz einiger zurückhaltender Versuche des Ministers Walter von Keudell³⁷ – wurde sie jedoch verworfen, da sie keine unmittelbare Steigerung der Holzproduktion erlaubte. Angesichts der fieberhaften Aufforstung beschwor 1962 ein Forstingenieur die Notwendigkeit, „die Neuaufforstung zu stoppen oder zurückzufahren“, um die Qualität des Waldbestandes zu verbessern.³⁸

Luis Ceballos zeigte in seinen Publikationen das geringe Interesse an der Umwelt und die vorherrschenden Wirtschaftsinteressen bei den Nadelholzanpflanzungen auf.³⁹ Weiters mahnte er zur Notwendigkeit, in einem agrarisch geprägten Land Landwirtschaft, Viehzucht und Forstkultur in einem Gleichgewicht zu halten. In einem Artikel wies er 1955 auf die Zerstörung autochthoner Baumarten hin. Die Steineiche gehörte wegen ihrer langen Wachstumszeit nicht zu den bevorzugten Arten der Forstpolitik der Diktatur. Diesem Artikel zufolge war sie „von der Technik besiegt worden“, während sie zuvor „Herrscherin dieser Gebiete“ gewesen war.⁴⁰ Andere wie Ramon Serrano Vicéns verfochten die Idee, eine Grenze der Walddichte bei Massenwäldern einzuführen.⁴¹ Als sich die Rede von einer „Neuen Forstkultur“ im Sinn von Profitabilität verbreitete, wandte ein anderer Forstingenieur, Eduardo García Díaz, ein: Die „Neue Forstkultur“ kehre in vielerlei Hinsicht zu der klassischen Lehre von Cotta und Hartwig aus dem 19. Jahrhundert zurück; mit ihr sei die Hoffnung verbunden, schädliche Nebenwirkungen von Kunstdünger, dem Einsatz von Chemie oder vermehrter Bodenbearbeitung zu überwinden. Mit großer Zurückhaltung und ohne sich zu den „Gegnern der Neuen Forstkultur“ zu zählen, plädierte dieser Forstingenieur zu einer Art ‚Rückkehr zur Natur‘ durch die Abkehr von der Massenproduktion und dem Verbot von Kahlschlägen. García Díaz schrieb:

„Wir bestreiten nicht, dass uns der ‚Fortschritt‘ Mittel an die Hand gibt, um die Natur immer mehr zu beherrschen, und dass der Urwald dem Nutzwald mehr und mehr weichen müssen; aber wenn dies geschieht, wird die Forstkultur einer Baumpflanzungskultur gewichen sein und unser Beruf den Großteil seines Reizes verloren haben.“⁴²

Im Gegensatz dazu schwärmte Alfonso Pita Carpenter im darauffolgenden Jahr über das Steigerungspotenzial der Kiefererträge in Galizien; weiters träumte er davon, welche Holz Mengen man mit Aufforstungen erreichen könnte, wenn man „einen Basisrohstoff in günstigen klimatischen Verhältnissen gegenüber der internationalen Konkurrenz“ hätte. Die Aufforstung in Galizien entsprach, wie Carpenter lobend kommentiert, den „Anforderungen des Holzmarktes“ und dem „grundlegenden ökonomischen Interesse der Ertragssteigerung des Bodens“.⁴³ Die Verteidigung der Forstpolitik war nahezu total; daneben herrschte blinder Glauben an die Möglichkeit, die „Modernisierung des Waldes“ mit dessen Bewahrung zu verbinden. Diese Politik entsprach den Interessen der Holzindustrie, die auf diese Weise billig an Rohstoffe kam. Aus der „Neuen Forstkultur“ wurde eine ‚Baumpflanzungskultur‘, die in der Besessenheit vieler Förster nach der Maximierung der Erträge an Kubikmetern Holz erkennbar wurde.⁴⁴ Die produktive Ausrichtung des Forstsektors führte bei einigen Agraringenieuren sogar soweit, die komplette Industrialisierung des Waldes zu fordern.⁴⁵ In Verteidigung der Forstproduktivität verwies der Ingenieur Ignacio Echeverría Ballarín darauf, dass „die beiden Konzepte der Klimax und der Produktivität alles andere als gegensätzlich seien, sondern den selben Weg gehen, das erste mit biologischen und das zweite mit ökonomischen Zielen“⁴⁶. Im propagandistischen Aufforstungs-Diskurs während der Diktatur war es üblich, Begriffe wie „Naturgesetze“ für Herrschaftsinteressen zu instrumentalisieren, von der „Natur, dem unersetzbaren Kapital, mit dem Gott uns beschenkt hat“ zu sprechen sowie „biologische Wiederherstellung“ mit der Aufforstung von Nadelhölzern gleichzusetzen.⁴⁷

Wenngleich die Ziele der Forstpolitik dieselben blieben, so änderte sich die Rhetorik im Laufe der Jahre. Während der 1940er Jahre, der Zeit der Autarkie, verbanden einige Forst-

ingenieure wie der Forstgeneraldirektor Salvador Robles Trueba die Idee der Aufforstung mit der Holzselbstversorgung des Landes ohne Zugeständnisse an Umweltkriterien.⁴⁸ Der Holz- oder Papiermangel wurde teils heftig beklagt, und die Aufforstung erschien als „Mission für das Vaterland“.⁴⁹ In einer von Ressourcenknappheit gekennzeichneten Autarkieperiode⁵⁰ wurden die Reflexionen über die Natur auf die Sphäre der literarischen Inspiration verwiesen. Die Kritik der traditionellen Praxis der Förster und der Bauern ziehen sich durch wie ein roter Faden. Luis Ceballos sprach in früheren Publikationen von der „vorherrschenden Einstellung der meisten Ingenieure, die überzeugt waren, die Feldarbeiter hätten keine Ahnung“, und der Notwendigkeit, das Wissen der kleinen Leute zu berücksichtigen; solche Stimmen blieben in der Minderzahl.⁵¹ Die Steigerung der Bodenproduktivität wurde zum Primärziel erhoben, und der Naturschutz wurde entweder abgeschafft oder zur Baumpflanzung reduziert. Dieser Sicht zufolge, musste der Mensch die Arbeit der Natur beschleunigen, mit ständigen, massiven und präzisen Eingriffen in das Wachstum der Wälder.

Mit der Konsolidierung der Diktatur nach dem Zweiten Weltkrieg trat in der Rhetorik der Forstingenieure, die die Waldpolitik verteidigten, die Idee der „Modernisierung des Waldes“ an die Stelle des nationalen Eifers. Dabei blieb die Forstpolitik einem einzigen Ziel verpflichtet: der Ausweitung der Aufforstung ohne Rücksicht auf Qualitätskriterien. Der Fortschrittsglaube wurde zu einem Dogma überhöht, und die Vorstellung von einer Zukunft in der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft⁵², in der Spanien ein europäisches Holzreserveland sein sollte, wurde in den Publikationen der Ingenieure entworfen. Auch die technischen Aspekte gewannen an Einfluss, wie sich auf der ersten Tagung der Forstvereinigung 1954 zeigte.⁵³

Neben den wissenschaftlichen Ideen entstand in den Köpfen der Forstingenieure, die sich auch als Förderer der städtischen Parks und Nationalparks sahen, auch bald die Vorstellung der Natur als Museum. Die Natur galt als Ort der Beschaulichkeit, die man – ähnlich einem Museumsbesuch am Wochenende – im Stadtpark, auf einem Campingplatz, einem Nationalpark oder an den nationalen „Naturdenkmälern“ erfahren konnte. Damit verbunden war eine Rückkehr zu der aus dem 19. Jahrhundert stammenden Tradition des „Naturschutzes“, und es wurden Pflanzungen von verkehrsmäßig gut erschlossenen Massenwäldern nach ästhetischen Kriterien gefördert. Motorisierte Ausflüge an Orte von bis dahin unbekannter Schönheit wurden ab den 1950er Jahren zu einer Maxime.⁵⁴ Der Oberste Forstrat stellte in diesem Sinne ästhetische – und nicht biologische – Kriterien der Landschaftsgestaltung auf:

„Der Wald soll in hohem Maße zur Verschönerung der Landschaft beitragen und für die zahlreichen Bürger bereitet werden, die dort der Gesundheit und Ruhe frönen sollen (...) Zur Verschönerung der Landschaft sollen Waldmassen mit ästhetischen Effekten gepflanzt und von der linearen Pflanzung abgerückt werden (...) Ein System guter Anbindungen mit Autostraßen, Eisenbahn und Wanderwegen soll den Zugang ermöglichen.“⁵⁵

In engem Zusammenhang mit den Forderungen der Franco-Diktatur wuchs auch das Interesse am Tourismus als Wirtschaftszweig, und der Wald wurde zu einem willkommenen Raum von touristischem Reiz. Der Tourismus erschien in einigen Gegenden als eine Form der „Industrialisierung des Waldes“, der nach ästhetischen Kriterien gestaltet und vermarktet werden sollte. In anderen Fällen wurden der Berg- und Jagdtourismus, Bäder oder staatliche

Touristenhotels propagiert, wobei es weniger um die Schaffung ästhetischer Naturparadiese, als vielmehr um die Aufforstung an sich ging; schließlich sollte der Tourist einen dichten Wald und keine kahle Landschaft vorfinden⁵⁶.

Es ist evident, dass die monokulturellen Wälder sehr anfällig für Schädlinge und Waldbrände waren. Die kritischeren Forstwissenschaftler wiesen auf diesen Zusammenhang hin und forderten Gegenmaßnahmen, um die Waldmassen zu retten.⁵⁷ In einer Zeit, in der die Schädlingsbekämpfung mit wissenschaftlicher Unterstützung voranschritt, waren die praktischen Einsatzmöglichkeiten aufgrund finanzieller Knappheit gering. Wissenschaftliche Erkenntnisse wie jene Rachel Carsons, die in dem Buch *Silent spring* die Machenschaften der chemischen Industrie kritisiert, standen noch nicht zur Verfügung.

Ein Großteil der Kritik blieb den Foren der Fachpublikationen oder Kongresse vorbehalten. Die alternativen Ideen waren der politischen Praxis untergeordnet, die Macht der Holzindustrie überwältigte die Idee eines Umdenkens. Es bleibt zu klären, welcher Teil der Forstingenieure zu einer produktivistischen Forstkultur auf technischer Basis überging, welcher Teil an einer traditionellen Forstkultur mit der Priorität der Bewahrung des Waldes festhielt, und welcher Anteil mit beiden Standpunkten operierte.

Im Jahr 1959 wies der Forstwissenschaftler Luis Ceballos in einer Rede vor der Königlichen Akademie der Naturwissenschaften auf den Fehler hin, den Wald als „Geldquelle“ zu betrachten und forderte, die Aktivitäten der Förster mit denen der Einwohner der Gemeinden abzustimmen.⁵⁸ Er kam zu dem Schluss: „Es ist erschreckend, die Stärkeverhältnisse jener im Forstbereich, die heutzutage befähigt sind, den Forst auszubeuten und zu industrialisieren, und jener, die ihn schützen und erhalten wollen, zu sehen.“⁵⁹

Resümee

In Spanien waren offizielle Stellungnahmen und individuelle Positionen der Forstingenieure von Gegensätzen geprägt. Die politische Indienstnahme der Forstingenieure besaß eine lange Tradition und verquickte sich mit einem professionellen Selbstverständnis als „Holzhersteller“ und als „Waldschützer“, das auf eine begrenzte Autonomie der Wissenschaftler und Forstbeamten zielte und eine beträchtliche Beharrungskraft aufwies. Während der Diktatur Francos führte das anfängliche Bekenntnis zur „Glorifizierung der Selbstversorgung“ und schließlich zum „Entwicklungsprogramm“ zu einer hegemonialen Diskursordnung der *Produktivität des Waldes* und schloss die Herausbildung eines neuen Wirklichkeitsverständnisses aus. Zögernd berücksichtigte die Fachzeitschrift *Montes* in ihren Heften dennoch auch Widersprüche, Spannungen und Folgeprobleme zwischen den Forstingenieuren.

Aus dem Englischen von Mathias Baumbach

Anmerkungen

- 1 Dieser Aufsatz wurde auf der 2. Internationalen Konferenz *Dealing with diversity* der European Society for Environmental History in Prag vom 3. bis 7. September 2003 präsentiert.
- 2 Alberto Sabio Alcuten, *Imágenes del monte público, „patriotismo forestal español“ y resistencias campesinas 1855–1930*, in: *Ayer* 46 (2002), 130–133.
- 3 Alberto Sabio/Iñaki Iriarte (Hg.) *La construcción histórica del paisaje agrario en España y Cuba*, Madrid 2003, 9.
- 4 Josefina Gómez Mendoza, *Actuaciones forestales públicas desde 1940. Objetivos, criterios y resultados*, in: *Agricultura y Sociedad* 65 (1992) Oktober-Dezember, 16.
- 5 Zum Zusammenhang zwischen „Waldfriede“ und Diktatur vgl. M. Martin Lobo, *Veinticinco años de paz octaviana en los montes españoles*, in: *Montes* 122 (1965) März-April, 131–145.
- 6 Conchita Mir, *El estudio de la represión franquista: una cuestión sin agotar*, in: *Ayer* 43 (2001), 11–36;
- 7 Manuel González de Molina y Joan Martínez Alier (Hg.), *Naturaleza transformada*, Barcelona 2001, 18.
- 8 Pierre Bourdieu, *Homo academicus*, Paris 1984, 95–99.
- 9 J. Gil Montero, *La propaganda forestal*, in: *Montes* 72 (1956) November-Dezember, 425.
- 10 Vgl. beispielsweise Alberto Vela de Palacio, *El espíritu forestal*, in: *Montes* 88 (1959) Juli-August, 390–392; *Comentarios de Álvarez Vázquez a la ponencia de Ximénez de Embún, II Asamblea Técnica Forestal*, Madrid 1962, 877.
- 11 Zur Verherrlichung des „Tages des Baumes“ vgl. C. Otero Suarez, *El bosque como promesa*, in: *Montes* 81 (1958) Mai-Juni, 189–190.
- 12 Carlos Barciela, *Autarquía y mercado negro: el fracaso económico del primer Franquismo, 1939–1959*, Barcelona 2003.
- 13 Vgl. beispielsweise J. L. Asenjo Martínez, *Demanda futura de papel y cartón en España (1952–1967)*, Madrid 1954.
- 14 Joachim Radkau, *Nationalsozialismus und Modernisierung*, in: Hans-Ulrich Wehler (Hg.), *Scheidewege der deutschen Geschichte*, München 1995, 183–197.
- 15 Eduardo Rico Boquete, *El papel del Estado en la creación e industrialización de las masas forestales. Los eucaliptos del suroeste y la empresa nacional de celulosa de Huelva, 1940–1975*, in: Jose Antonio Sebastián Amarilla/Rafael Royo Uriarte (Hg.), *Historia y economía del bosque en la Europa del Sur (siglos XVIII-XX)*, Zaragoza 2003, 463–494; Eduardo Rico Boquete, *La creación de Celulosas de Pontevedra y su influencia en el sector forestal de la provincia*, Madrid 1997.
- 16 Joachim Radkau, *Natur und Macht. Eine Weltgeschichte der Umwelt*, München 2000, 294. Vgl. auch die Diskussionen beim Fachkongress *Naturschutz und Nationalsozialismus*, Berlin, 3.-5. Juli 2002.
- 17 Ab dem 19. Jahrhundert forderten städtische Interessengruppen die Einrichtung von öffentlichen Parks oder Nationalparks. Die *Gesellschaft der Freunde des Tags des Baumes* (1903) oder die *Propagandisten der Gartenstadt* waren einige der Vertreter dieser Bewegung, an denen auch die Forstingenieure rege partizipierten. Vgl. Vicente Casals Costa, *Los ingenieros de montes en la España contemporánea 1848–1936*, Barcelona 1996, 227–228; J. Solé/V. Breton, *El Paraíso Poseído. La política española de parques naturales (1880–1935)*, in: *GeoCrítica* 63 (1986).
- 18 José Domingo Sanchez Martínez/Vicente José Gallego Simón, *La política de repoblación en España en los siglos XIX y XX: planteamientos, actuaciones y resultados*, Departamento de Territorio y Patrimonio Histórico de la Universidad de Jaén, Jaén 1993, 8.
- 19 Zu den Aktivitäten dieses Instituts siehe Vicente Casals Costa, *Los ingenieros de montes en la España contemporánea 1848–1936*, Barcelona 1996, 301–348.
- 20 L. Mallada, *La pobreza de nuestro suelo*, in: *Los males de la patria y la futura revolución española*. Madrid 1890, 27–44; J. Costa, *El arbolado y la patria*, Madrid 1912.
- 21 Eduardo Rico Boquete, *Política forestal e repoblacions en Galicia (1941–1971)*, Santiago de Compostela 1995, 187.
- 22 Teodoro Arriola Calleha (1956), *De política forestal*, in: *Montes* 67 (1956) Januar-Februar, 11.
- 23 Zur Zustimmung zu Francos Forstpolitik vgl. beispielsweise Martin Lobo, *Veinticinco años de paz octaviana*, in: *Montes* 5, 131–145. Zur Kritik vgl. F. Parra, *Política forestal en España en los últimos cincuenta años. El comienzo de una locura*, in: *Quercus. Revista de Observación, Estudio y Defensa de la Naturaleza* 44 (1989), 28–29.
- 24 José Luis García Delgado, *La industrialización y el desarrollo económico de España durante el Franquismo*, in: Jordi Nadal/Albert Carreras/Carlos Sudria (Hg.), *La economía española en el siglo XX. Una perspectiva histórica*, Barcelona 1987, 164–189.
- 25 Carlos Barciela, *Crecimiento y cambio agrario en la agricultura española desde la Guerra Civil*, in: Nadal/Carreras/Sudriá (Hg.), *economía*, wie Anm. 24, 258–279.

- 26 H. J. Groome, *Historia de la política forestal en el Estado español*, Madrid 1990, 161.
- 27 Luis Ceballos, *Pasado y presente del bosque en la región mediterránea*, Madrid 1959; Octavio Elorrieta, *Ordenación económica de la producción agraria*, Madrid 1941.
- 28 Mariano Jaquotot Uzuriaga, *Las repoblaciones y el problema social*, in: *Montes* 71 (1956) September-Oktober, 325- 327; Javier Prats Llauradó, *Efectos económicos marginales de las inversiones del Estado en el área forestal*, in: *Montes* 68 (1956), März-April, 345; Agustín Iturralde Irigoyen, *La repoblación y el medio social*, in: *II Asamblea Técnica Forestal*, Madrid 1962, 391- 392.
- 29 Rico Boquete, *Política*, wie Anm. 21, 188.
- 30 M. Gonzalez de Molina/A. Ortega Santos, *Bienes comunales y conflictos por los recursos en las sociedades rurales, siglos XIX y XX*, in: *Historia Social* 38 (2000), 95–116.
- 31 *Zu den negativen Folgen der Aufforstung für das Vieh* vgl. Marcos Tegerina Suero, *Necesidad de coordinar la agricultura, la ganadería y la riqueza forestal*, in: *Montes* 83 (1958) September-Oktober, 411–414.
- 32 Rico Boquete, *Política*, wie Anm. 21, 159; José Luis Parra Ortum, *Hacia una solución del problema de las roturaciones de los montes*, in: *Montes* 62 (1955) März-April, 141–143; José A. Fernández Sanchis , *Roturaciones en los montes públicos*, in: *Montes* 99 (1960) Juli-August, 361–362.
- 33 Pío García Escudero y Derández de Urrutia, *La nueva ley de montes*, in: *Montes* 84 (1958) November-Dezember, 453–454 und *Montes* 83 (1958) September-Oktober, 361–362.
- 34 *Als Beispiel für den Zusammenhang zwischen Erosion und Aufforstung* vgl. José María García Najera, *El bosque, el agua y la conservación del suelo*, in: *Montes* 63 (1955) Mai-Juni, 203; Bernardo de Mesanza Ruiz de Salas, *La repoblación forestal como defensa de los suelos*, in: *Montes* 62 (1955) März-April, 133–134; José María Ayerbe Valles, *La erosión y sus diversos aspectos en Aragón*, in: *Montes* 65 (1955) September-Oktober, 355.
- 35 *Zur Erosion durch schädliche Aufforstung* vgl. Ernesto de Cañedo-Arguelles, *Las especies „rápidas“*. Un comentario y una inquietud, in: *Montes* 61 (1961) Januar-Februar, 11–14. *Zur notwendigen Regulierung der Holzvorräte* vgl. T. Arriola Calleha, „La erosión del suelo español a través de la legislación forestal“, in: *Montes* 61 (1955) Januar-Februar, 26.
- 36 José Luis Ramos Figueras, *Conservación de los montes españoles*, in: *Montes* 84 (1958) November-Dezember, 499–500. *Zu einer weiteren Kritik an der Abholzung* vgl. Miguel Sainz Margareto, *Ligera crítica a la marcha ordenada de los montes del Primer Grupo de la provincia de Segovia poblados de P. Pinaster*, in: *Montes* 73 (1957) Januar-Februar, 11–15; E. García, *Arboricultura forestal y nuestra bella profesión habrá perdido su mayor encanto*, in: *Montes* 104 (1962) März-April, 85.
- 37 Heinrich Rubner, *Deutsche Forstgeschichte 1933–1945*. Forstwirtschaft, Jagd und Umwelt im NS-Staat, St. Katharinen 1997, 319.
- 38 José Luis Ramos Figueras, *Recomendaciones selvícolas*, in: *Montes* 103 (1962) Januar-Februar, 3–4.
- 39 Luis Ceballos, *La reconstrucción de nuestra selva*, Madrid 1945, 18–25.
- 40 Luis Ceballos y Fernandez de Cordoba, *El resurgimiento agro-forestal de España y el orden natural de las cosas*. Responso a unas encinas „vencidas por la técnica“, in: *Montes* 66 (1955) November-Dezember, 425–426.
- 41 Ramón Derrano y Vicens, *Precisión de establecer un límite mínimo de densidad de masas para la explotación forestal*, in: *Montes* 90 (1959) November-Dezember, 353.
- 42 Eduardo García Díaz, *Sobre Selvicultura Mediterránea*, in: *Montes* 104 (1962) März-April, 85–88.
- 43 Alfonso Pita Carpenter, *La renovación forestal de Galicia*, in: *Montes* 87 (1959) Mai-Juni, 236; Eduardo García Díaz, *La repoblación forestal de Asturias*, in: *Montes* 85 (1959) Januar-Februar, 29–32.
- 44 *Vgl. La función productora de los montes*, in: *Montes* 76 (1957) Juli-August, 265–270.
- 45 Gaspar de la Lama Gutierrez, *La industrialización forestal, complemento económico de la repoblación*, in: *Montes* 79 (1958) Januar-Februar, 59- 63.
- 46 Ignacio Echevarría Ballarín, *Breves consideraciones sobre productividad forestal*, in: *Montes* 59 (1954) November-Dezember, 323; L. J. Casado García, *La repoblación forestal de España*, in: *Montes* 21 (1959), 531–536.
- 47 *Vgl. den Generaldirektor für Forst, Jagd, Fischen und Forsterbe des Staates Paulino Martínez Hermosilla*, *Un lazo de unión entre los forestales españoles*, in: *Montes* 61 (1955) Januar-Februar, 7–8.
- 48 Salvador Robles Trueba, *La ordenación de montes, principio político*, in: *Montes* 16 (1947) September-Oktober, 318; J. Aguado/J. de Foxa, *Incremento de las principales producciones agrícolas con vistas a la autosuficiencia nacional*, Madrid 1949.
- 49 *Zur Information des Holzdienstes in den 1950er Jahren* vgl. Servicio de la Madera, *La apremiante situación de la industria del aserrado de maderas precisa urgentes soluciones*, in: *Montes* 79 (1958) Januar-Februar, 71–72.
- 50 *Vgl. beispielsweise R. Moreno Fonseret*, *La autarquía en Alicante (1939–1952): escasez de recursos y acumulación de beneficios*, Alicante 1995.
- 51 Luis Ceballos y Fernandez de Cordoba, *Estudio sobre la flora y la fauna vegetal de la provincia de Málaga*, Málaga 1933, 61.

- 52 Martin Lobo, Veinticinco, wie Anm. 5, 145.
- 53 Asamblea Forestal, in: Montes 60 (1954) November-Dezember, 453–454.
- 54 Diego Quiroga y Losada, Caminos forestales y fuentes turísticas del Valle de Arán, in: Montes 84 (1958) November-Dezember, 487–488.
- 55 Pío García Escudero y Hernández de Urrutia, Las masas forestales en el paisaje, in: Montes 70 (1956) Juli-August, 239–240. Andere Ingenieure assoziierten die „ornamentale Aufforstung“ mit „spirituellen und ästhetischen Erfahrungen“ kleiner Gruppen. Vgl. Joaquín Lorente Sorolla, Las repoblaciones ornamentales en la estética del paisaje, in: Montes 93 (1960) Mai-Juni, 267.
- 56 Diego Quiroga y Losada, Un circuito maravilloso de montañas, bosques, lagos y valles, in: Montes 74 (1957) März-April, 95; Ders., Pinares de Galicia, in: Montes 83 (1958) September-Oktober, 368–369; Ders., La ruta turística de la cuenca del Sil, Montes 95 (1960) September-Oktober, 423–424; Francisco M. Labayen, Maravillas forestales de la naturaleza, in: Montes 81 (1958) Mai-Juni, 179–180; J. Rello Casanova, Turismo, construcción y repoblación forestal en el somontano aragonés, in: Montes 59 (1954) November-Dezember, 353–354; Carlos Pitter, Parques nacionales y parques de fin de semana en los alrededores de las grandes aglomeraciones humanas, in: Montes 90 (1959) November-Dezember, 567–568; Guillermo Muñoz Goyanes, Parques nacionales, in: Montes 100 (1961) Juli-August, 413–414.
- 57 Gonzalo Ceballos y Fernández de Córdoba/Carlos Defauce Ruiz, Principales plagas de los chopos en España, in: Montes 94 (1960), 237–238.
- 58 Nach dem Gesetz zur Ordnung der Technischen Bildung (1957) wurde der alte Plan ersetzt. Die Oberschule der Forstingenieure lehrte detailliert die technischen Aspekte.
- 59 Luis Ceballos y Fernández de Córdoba, Pasado y presente del bosque en la Región Mediterránea, in: Montes 90 (1959) November-Dezember, 596. Zur neuen beruflichen Identifikation vgl. beispielsweise J. Casa, Los ingenieros de montes y su identidad profesional, in: Actas del Primer Congreso Profesional de Ingenieros de Montes, Madrid 2002.