



Il disseccamento degli ulivi in Puglia  
Evidenze, contraddizioni,  
anomalie, scenari  
Un punto di vista geografico

Margherita Ciervo





# **Das Absterben der Olivenbäume in Apulien: Beweise, Widersprüche, Anomalien, Szenarien**

**- Ein geografischer Standpunkt -**

**Margherita Ciervo**

© 2020 Società Geografica Italiana, Via della Navicella, 12 – 00184 Roma,  
[www.societageografica.it](http://www.societageografica.it)  
ISBN 978-88-85445-05-5

Übersetzung aus dem Italienischen mit Zustimmung der Autorin Frau Prof. Dr. Margherita Ciervo (Foggia)  
und der „Società Geografica Italiana“ (unter Zuhilfenahme verschiedener Übersetzungsprogramme inkl. KI)

Dr. Marcus Mogk  
Königswinter  
Februar 2024



Pensare liberi da ogni ideologia  
significa dubitare  
e, quindi,  
sollevare i veli  
in cui la verità si nasconde  
(Peter Gould, geografo)

Frei von jeder Ideologie zu denken,  
bedeutet zweifeln  
und die Schleier zu lüften,  
hinter denen die Wahrheit verborgen ist.  
(Peter Gould, Geograf)

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort von Claudio Cerreti

Vorbemerkung

1. Einführung
2. Das Absterben und *Xylella fastidiosa*
3. Die Epidemie: Diskrepanz zwischen Zahlen und Daten
4. "Die *Xylella*-Notlage" und die Bekämpfungsmaßnahmen gegen das Bakterium
5. Ausnahmen vom Verbot der Wiederbepflanzung: einige Inkonsistenzen
6. Die wichtigsten Positionen in der wissenschaftlichen Gemeinschaft
7. Landwirtschaftliche Praktiken und Pflanzenschutzkrankheiten: einige Beobachtungen
  - 7.1 Die Verbreitung von Herbiziden
  - 7.2 Experimentelle Felder mit chemischen Produkten
  - 7.3 Biologische Landwirtschaftsflächen
8. Das Absterben und die Chemie: eine mögliche Korrelation
9. Landwirtschaft, ländliche Gebiete und Wirtschaft: einige Szenarien
10. Schlussfolgerungen

Literaturverzeichnis



## Vorwort

CLAUDIO CERRETI

Eines der Hauptziele der Società Geografica Italiana ist es, den geografischen Standpunkt in seiner umfassendsten Konzeption in die öffentliche Debatte - wissenschaftlich, kulturell, politisch - einzubringen. Dies wird durch das ständige Engagement in Diskursen über wichtige Themen des Landes und das gleichzeitige Bemühen um die Verbreitung dieser Diskussion belegt, beispielsweise durch ihre Veröffentlichungen (wie die Reihe der Berichte der *Società Geografica Italiana*).

Das Phänomen des Sterbens der Olivenbäume (in Apulien und anderswo) ist ein außergewöhnliches territoriales Ereignis hinsichtlich seines Ausmaßes, seiner Bedingungen und Auswirkungen. Es hat sich bereits seit Jahren in der italienischen und internationalen öffentlichen Debatte etabliert und oft zu hitzigen Meinungsverschiedenheiten geführt. Man könnte hinzufügen: Dies geschieht, wenn die Diskussion aus dem Fachbereich herausgeht, um die öffentliche Kommunikation und die öffentliche Meinung zu beeinflussen, was verbunden ist mit einer (Selbst-)Zuweisung von Autoritätstiteln und Entscheidungsbefugnissen.

Es ist nicht schwer, die Bedeutung des Olivenbaumssterbens zu begreifen: Einerseits zeigt sich das Phänomen selbst, andererseits eröffnen Versuche, es zu verstehen und einzudämmen, raumwirksame Prozesse wie Entterritorialisierung und Reterritorialisierung. Sie betreffen bedeutende Flächen, auf denen Landschaften, Kulturen und Lebensweisen entstanden sind, die seit Jahrhunderten hier verwurzelt sind. Auf jedem Fall eröffnen sie Perspektiven, die entscheidend sein werden für die Resilienz oder für eine radikale Umgestaltung vorhandener räumlicher Strukturen.

Es sind dies Perspektiven, die in jedem Fall auch durch Formen des Wettbewerbs und der Verhandlung zwischen unterschiedlichen Machtstrukturen gestützt werden, die unterschiedliche Argumente, unterschiedliche Arten der Meinungsbildung und unterschiedliche operative Eingriffsformen anwenden. Ein Geograf würde sich darüber nicht wundern: Es kann gar nicht anders sein, da es um den Raum geht - ein komplexes soziales Konstrukt, das von Konkurrenzen geprägt ist - mit all seinen Ressourcen und Nutzungen (und Missbräuchen).

Aus diesen Gründen (aber es könnten weitere hinzugefügt werden) begrüßen wir gerne diesen Beitrag, der einen Blickwinkel vorschlägt, der ausgerichtet ist auf Zweifel und Kritik an dem, was als "gegeben" angesehen wird, und die Komplexität der räumlichen Gegebenheiten berücksichtigt.

Wie bei jedem Analyseprozess ist es unverzichtbar (oder sollte es sein), Annahmen und Überprüfungen, Ansätze und Methoden, Szenarien und Ergebnisse miteinander zu vergleichen. Ergebnisse können manchmal lange Zeit vorläufig bleiben (und sie sollten es auch), da sie Anfechtungen, Widerlegungen und Bestätigungen unterliegen. Sie erfordern Zeit und eine gewisse intellektuelle Strenge - bis hin zur gelassenen Akzeptanz des "sich geirrt haben" -, bevor man zu einer überzeugenderen Interpretation oder einer effektiveren operativen Lösung gelangen kann.

Was hier präsentiert wird, ist also ein Beitrag zur Diskussion, der genau lokalisiert und angemessen begründet ist. Wir glauben daher, einem der grundlegenden Ziele der *Società Geografica Italiana* gerecht zu werden: zur korrekten Identifizierung und Lösung raumwirksamer Probleme beizutragen, und das heißt der Gesellschaft und des Landes.



## Vorbemerkung

"Die Geographie des Salento droht durch die Art und Weise, wie die sogenannte 'Xylella-Notlage' gehandhabt wird, völlig verändert zu werden": So begann der erste Artikel, den ich zu diesem Thema veröffentlicht habe und der aus großer Besorgnis um das Schicksal meiner Heimat entstand. Ich erinnere mich daran, dass vor sechs Jahren, als mir mitgeteilt wurde, dass für jeden infizierten Baum die Lösung darin bestehen würde, diesen Baum und die "umliegenden" oder "nur als verdächtig" infizierten Pflanzen zu fällen, ich diesen Worten nicht sofort geglaubt habe. Es musste sich um ein Missverständnis, etwas Unverstandenes oder sogar eine Übertreibung handeln - dachte ich.

In Wahrheit war ich überzeugt, es sei unsinnig, die großflächige Zerstörung des Ökosystems (angesichts des damals betroffenen Gebiets, das der Provinz Lecce entsprach) als Lösung für ein pflanzenpathogenes Problem zu betrachten, und ebenso sei es unvorstellbar, dass jemand überhaupt eine solche Hypothese in Betracht ziehen könnte.

Aber der Zweifel nagte an mir und bald zwang er mich dazu, diese Absonderlichkeit zu überprüfen. Als ich 2014/497/EU in meinen Händen hielt, konnte ich meinen Augen nicht trauen. Ich las wörtlich: "In den abgegrenzten Gebieten entfernt der betreffende Staat [...] so schnell wie möglich *alle Pflanzen*, die vom spezifizierten Organismus *befallen sind*, sowie alle Pflanzen, die Symptome aufweisen, die auf eine mögliche Infektion durch diesen Organismus hinweisen könnten, und alle Pflanzen, bei denen *wahrscheinlich eine Ansteckung vorliegt*."<sup>1</sup>

Durch den darauffolgenden Beschluss 2015/789/EU wurde die Regelung sogar noch verschärft: "Der betroffene Mitgliedstaat entfernt unverzüglich *innerhalb eines Radius von 100 m* um die untersuchten und als infiziert mit dem spezifizierten Organismus identifizierten Pflanzen: a) Wirtspflanzen, *unabhängig von ihrem Gesundheitszustand*; b) *offensichtlich infizierte* Pflanzen mit dem spezifizierten Organismus; c) Pflanzen, die *Symptome einer möglichen Infektion* durch diesen Organismus aufweisen oder bei denen *der Verdacht besteht, dass sie von diesem Organismus befallen sind*." Mein Gesprächspartner hatte die Wahrheit gesagt, es war genau so, so unglaublich es auch war!

Von diesem Moment an begann ich mich mit dem Thema zu beschäftigen, die mich als Geografin und Bürgerin betraf. Mein erstes Interesse - angesichts des substantiellen, räumlichen und zeitlichen Ausmaßes dieser Maßnahmen sowie der ungeklärten Verhältnisse und offensichtlichen Widersprüche im Zusammenhang mit dem erklärten Notstand - war es, die Grenze zwischen der Realität und dem Diskurs über eben diese Realität zu untersuchen, zwischen dem Problem und der Darstellung des Problems, um zu versuchen, das betreffende Phänomen zu "lesen" (Ciervo, 2015). Später - bestätigt durch offizielle Überwachungsdaten, die zeigten, dass das Absterben nicht eng mit dem Vorhandensein der Bakterien korreliert sein konnte - versuchte ich zu überprüfen, ob es eine mögliche Beziehung zwischen diesem Phänomen und den Landnutzungsmethoden oder den landwirtschaftlichen Modellen (Ciervo, 2016a) sowie dem beginnenden Prozess der Entterritialisierung/ Territorialisierung/ Reterritorialisierung (Ciervo, 2019) gibt.

In all diesen Jahren war die Diskrepanz zwischen Fakten und der Darstellung von Fakten ein ständiges Begleitphänomen, aber allmählich tauchte eine weitere Grenze auf in einer deutlich heimtückischeren Form, nämlich zwischen Wissenschaft und der Darstellung von Wissenschaft. Diese Grenze wird von den *Medien* propagiert und reduziert die Wissenschaft auf ein

---

<sup>1</sup> Alle kursiv gedruckten Texte innerhalb der Zitate im Text und in den Fußnoten stammen von der Autorin.

"Dogma". Das führt zu einer Polarisierung der Diskussion zwischen denen, die an die Wissenschaft "glauben" und denen, die es nicht tun. Dies ist ein offensichtliches Oxymoron, da es einerseits die Grundlagen des wissenschaftlichen Denkens verleugnet, aber andererseits einen Akt des wirklichen Glaubens erfordert. Abweichendes Denken wird abgelehnt, indem jeder lächerlich gemacht und herabgesetzt wird, der anderer Meinung ist oder auch nur Fragen stellt, welche die vorgefasste These in Frage stellen könnte. Dieses Dogma verachtet und lehnt systematisch den Dialog ab, indem es ihn auf eine banale dichotome Darstellung zwischen "gut" und "böse" reduziert: Die ersten glauben an *Xylella fastidiosa* als Ursache des Absterbens, die zweiten bezweifeln, dass sie der Hauptgrund für das Absterben ist). Es sind Dunkelmänner gegen Fortschrittliche oder die Justiz, die es wagt, das Handeln derjenigen zu untersuchen, die beruflich forschen, es sind Schamanen und Hexenmeister gegen Wissenschaftler mit spezifischen Kompetenzen, die Strategien zur Eindämmung oder Heilung des Absterbens vorschlagen und erproben, es sind Leugner gegen Wahrheitsvermittler, selbst wenn letztere sich der Auseinandersetzung entziehen und systematisch die Wirksamkeit erfolgreicher Strategien zur Eindämmung des Absterbens sowie die Möglichkeit eines Vergleichs leugnen.

Diese Neigung - die offensichtlich weder der Wissenschaft noch der Information, noch der Demokratie dient – breitet weiterhin Schleier über die Wahrheit aus, deren Erkenntnis jeder anstrebt, dem das Schicksal der Erde am Herzen liegt. Und gerade unter diesen Schleiern und im Bestreben, sie zu lüften, liegt der tiefere Sinn dieser Arbeit. Sie basiert auf einigen Feststellungen und zwei unbestreitbaren Tatsachen, von denen aus offensichtlichen Gründen keine wissenschaftliche Hypothese oder politische Entscheidung absehen sollte.

In Bezug auf das weit verbreitete Absterben von Olivenbäumen im Salento werden einige objektive und unbestreitbare Feststellungen genannt:

- das Vorhandensein von *Xylella fastidiosa* im Salento,
- das Absterben als Symptomatik und die damit verbundenen Ursachen, die nicht ausschließlich auf das Vorhandensein von *Xylella fastidiosa* zurückzuführen sind,
- das Vorhandensein von negativ auf Bakterien getesteten abgestorbenen Olivenbäumen und gesunden, produktiven Olivenbäumen, die positiv auf den Bakterien getestet wurden,
- die Existenz von ursprünglich abgestorbenen Olivenbäumen, die sich selbst überlassen, wieder zu wachsen begannen,
- die Umsetzung von Eindämmungsstrategien sowohl wissenschaftlicher als auch empirischer Art, die dazu führten, dass abgestorbene Pflanzen wieder in einen vegetativen und produktiven Zustand zurückkehrten und dabei dasselbe Ergebnis erzielten wie *xylella*-tolerante Sorten (welche die einzigen sind, die gesetzlich zur Wiederbepflanzung zugelassen sind).

Die beiden Tatsachen beziehen sich jeweils auf die Olivenbäume und das Phänomen des schnellen Absterbens und bilden logisch-konzeptionelle Grundpfeiler, auf denen diese Arbeit basiert.

*Vor allem* sind Olivenbäume keine austauschbaren Elemente, die vom geografischen Raum losgelöst sind, sondern lebendige Wesen, die eng mit der lebendigen Umgebung (Biodiversität, Boden, Wasser, Luft) verbunden sind und allgemeiner gesagt in einer Vielzahl von Beziehungen zur physischen und menschlichen Umwelt stehen. Daher ist es nicht kohärent, Olivenbäume wie Objekte zu behandeln und den Raum lediglich als einen Container zu betrachten, bei dem "chirurgisch" eingegriffen werden kann, um unerwünschte Objekte zu manipulieren oder zu entfernen. Daher kann jede Argumentation, die diese Wahrheit nicht angemessen berücksichtigt, nur einem reduktionistischen Ansatz zugeschrieben werden, genauso wie jede

Entscheidung, die in diese Richtung geht, einfach die Realität nicht berücksichtigt und folglich nichts produzieren kann, was mit den erklärten Zielen in Einklang steht.

Zweitens ist das Phänomen des schnellen Absterbens von Olivenbäumen nicht nur ein agronomisches Problem, sondern offensichtlich mit vielfältigen Umweltfaktoren verbunden, während die getroffenen Maßnahmen bedeutende und in einigen Fällen irreversible Auswirkungen auf Landschaft, Ökosystem, lokale Wirtschaft und Gesundheit sowie auf das Klima haben. Die Annahme und Auswahl der Maßnahmen werfen auch wichtige Fragen zur Demokratie auf "in Bezug auf

- Legitimation - wer berechtigt ist, über das Thema zu entscheiden,
- Beziehung zur Wissenschaft und zur Erfahrung - wie man mit Wissenschaftlern und erfahrenen Praktikern bei der Entscheidungsfindung zum Thema zusammenarbeitet,
- Transparenz, Information und Pluralismus bei Entscheidungen - mit welchen Wissenschaftlern und erfahrenen Praktikern man zusammenarbeiten soll, um Zugang zu Informationen und wissenschaftlicher Forschung zu gewährleisten" (Carducci, 2018, S. 1).

Hinzu kommt, dass jeder Standpunkt - auch in wissenschaftlichen oder politischen Bereichen - weder neutral noch absolut betrachtet werden kann, sondern notwendigerweise ein "Stückchen" Wahrheit zurückgibt. Aus diesem Grund kann nur ein streng systemischer, holistischer, multidisziplinärer Ansatz, der auf der Berücksichtigung und Integration von Wissen basiert, die notwendige Gesamtsicht liefern, um die Komplexität der Realität zu verstehen. Daraus ergibt sich, dass aus politischer Sicht die Frage der Xylella - also die Definition des Problems und die Festlegung der Managementziele - vom Ministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten (MIPAAF) in Zusammenarbeit mit den Ministerien, die für den Schutz und die Bewahrung der verfassungsmäßigen Werte zuständig sind, insbesondere in Bezug auf Landschaft, Umwelt und Gesundheit, behandelt werden sollte. Dies war jedoch nicht der Fall.

Daher schlägt diese Arbeit nach einer kurzen Einführung in die Kultur des Olivenanbaus (Kapitel 1) durch direkte und indirekte Beobachtungen einige Überlegungen zur Beziehung zwischen dem Absterben der Olivenbäume und *Xylella fastidiosa* (Kapitel 2), zur offiziell erklärten Epidemie (Kapitel 3), zu den Maßnahmen der Bekämpfung des Bakteriums (Kapitel 4), zu Ausnahmen von dem Verbot der Wiederbepflanzung (Kapitel 5) sowie zu verschiedenen wissenschaftlichen Positionen vor (Kapitel 6). Außerdem wird die mögliche Korrelation zwischen den landwirtschaftlichen Praktiken und der Verbreitung des Absterbens der Bäume untersucht (Kapitel 7 und 8), um mögliche Szenarien zu beleuchten (Kapitel 9) und einige Reflexionselemente zur Interpretation des Phänomens und zur laufenden Debatte vorzustellen.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Die Kapitel 6, 7 und 8 stellen eine Überarbeitung und Aktualisierung des Textes "The Olive Quick Decline Syndrome (OQDS) diffusion in Apulia Region: an apparent contradiction according to the agricultural model" dar, der in der internationalen wissenschaftlichen Zeitschrift "Belgeo. Belgian Journal of Geography", 4/2016 veröffentlicht wurde. Dieser Text bildet auch die Grundlage für das Video "Il disseccamento degli Ulivi in Puglia", das in Zusammenarbeit mit der Künstlerin Lucia Uni im Rahmen des Projekts GEOVISUM erstellt wurde und bei den Geographie-Tagen 2018 im Rahmen des nationalen Wettbewerbs "Geography in a clip" präsentiert wurde, wo es den 3. Preis (ex aequo) der Jury und den Publikumspreis erhielt.

## 1. Einführung

Das komplexe Phänomen des schnellen Olivenbaumsterbens (CoDiRO), das heißt die Krankheit, bei der die Olivenbäume plötzliche Blattverfärbungen und das Absterben von Ästen und Zweigen zeigen, hat den Süden Apuliens betroffen, insbesondere das Salento, zuerst die Provinz Lecce und später die Provinzen Brindisi und Taranto (Abb. 1).

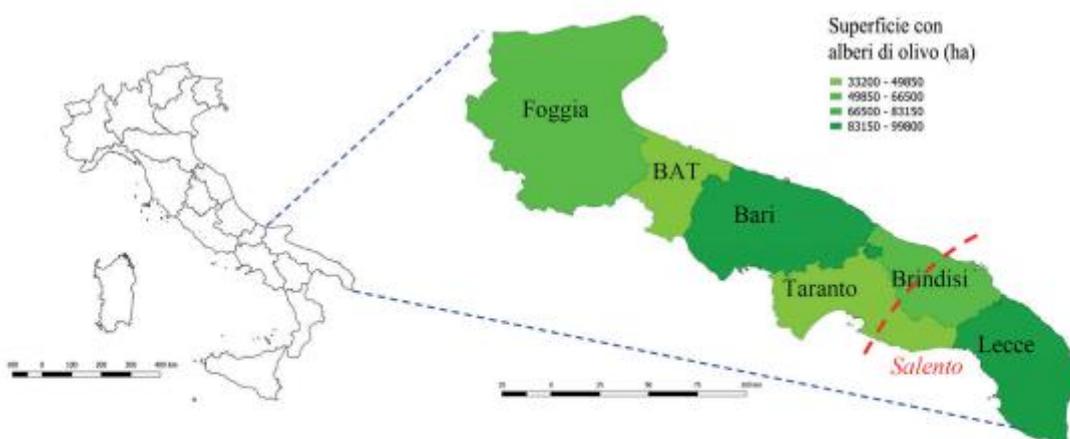


Fig. 1 – Puglia: superficie con alberi di olivo (ettari), 2012

Fonte: elaborazione su dati ISTAT

Anfangs wurde CoDiRO auf eine Kombination von Ursachen zurückgeführt, wie das Vorhandensein von holz- und xylematischen Pilzen, des Gelben Holzwurms (*Zeuzera pyrina*) und des Quarantäne-Bakteriums *Xylella fastidiosa* (Xf), verbunden mit einem Rückgang agronomischer Maßnahmen wie beispielsweise dem Beschneiden der von Pathogenen und Parasiten befallenen Baumteile. Dieses Phänomen hat auch aufgrund seiner kulturellen, geoökonomischen und geopolitischen Bedeutung einen starken raumbezogenen Einfluss. Tatsächlich ist Apulien ein Land der jahrhundertalten Olivenbäume, die Landschaft, Umwelt und Wirtschaft prägen. Nur ein Fünftel der Olivenbäume in der Region ist weniger als fünfzig Jahre alt (Abb. 2a und 2b).

In Bezug auf die Umwelt stellen die jahrhundertalten, und noch mehr die mehrere Jahrhunderte und Jahrtausende alten Olivenbäume eine echte ökologische Schutzräume dar. Aufgrund der Ausdehnung ihrer Krone (manchmal sogar mit einem Durchmesser von bis zu 10 Metern) schützen sie den Boden vor der Verdunstung des Wassers aufgrund der hohen Sommertemperaturen, was ein wichtiges hydrogeologisches und mikroklimatisches Gleichgewicht gewährleistet und es ermöglicht, auch während des Sommers Pflanzen unter ihrem Schatten zu kultivieren. Die immergrünen Stämme und Kronen der Olivenbäume bieten zudem einen Lebensraum für den Winterschlaf und die Fortpflanzung von nützlichen Insekten, Vögeln, Reptilien und kleinen Säugetieren. Im Falle des Südens von Apulien bilden die traditionellen Olivenhaine ein eigenes Agroökosystem, das als Pufferzone gegenüber den Auswirkungen der intensiven Landwirtschaft fungiert, deren Funktion bei einer Degradation des olivenbaumbasierten Agroökosystems natürlich abnimmt.

Apulien ist hinsichtlich der wirtschaftlichen Bedeutung in Bezug auf die Anbaufläche von Olivenhainen (Abb. 2c) und die Produktion von Oliven und Olivenöl (Abb. 2d) die führende Region

in Italien. Im Jahr 2010 trug der Olivenanbau mit 13% zum Gesamtwert der landwirtschaftlichen Produktion der Region bei (Regione Puglia, 2013b, S. 56), wobei er einen Anteil von 26% am Wert der italienischen Olivenproduktion hatte. Der apulische Olivenanbau zeichnet sich durch die hohe Anzahl von Olivenproduzenten und verbreitete Formen von Vereinigungen und Kooperationen aus. Laut Daten der Region Apulien (ebenda, S. 40) "ist der Olivenanbau derjenige mit dem höchsten prozentualen Anteil: Ein Fünftel der Unternehmen stammt aus Apulien, fast ein Drittel des Umsatzes, 44,3% der Beschäftigten und 21% der Vereinigungen sind in Apulien ansässig".

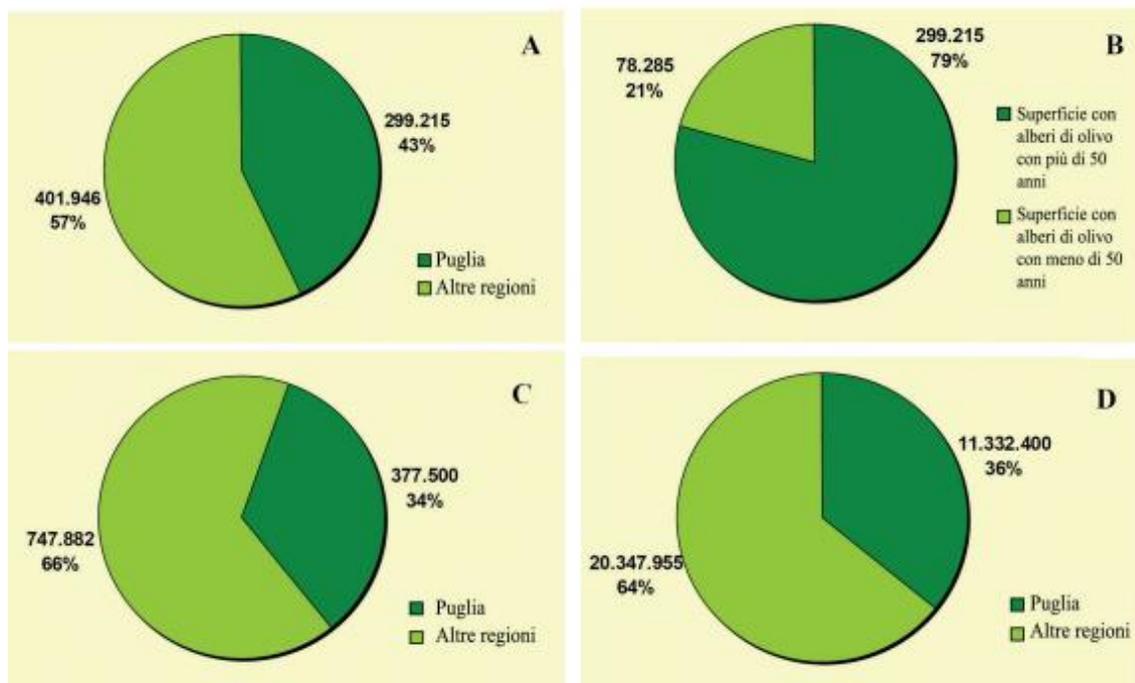


Fig. 2 – Puglia, 2012: superficie (ettari) con olivi con più di cinquant'anni a scala nazionale (a) e regionale (b); superficie (ettari) con olivi (c); produzione totale di olive (quintali) a scala nazionale (d)

Fonte: elaborazione su dati ISTAT

## 2. Das Absterben und *Xylella fastidiosa* (Xf)

Im westlichen Salento wurden Olivenbäume mit Symptomen des Absterbens bereits zwischen 2004 und 2006 beobachtet, und im Jahr 2008 speziell in den Gemeinden Gallipoli, Racale, Alezio, Taviano und Parabita in der Provinz Lecce.<sup>3</sup> Im Jahr 2014 wurde ein erster Ausbruch in der Gegend von Gallipoli auf einer Fläche von etwa 23.000 ha (davon 7.000 mit Olivenbäumen) in 12 Gemeinden festgestellt: Alezio, Alliste, Collepasso, Gallipoli, Matino, Melissano, Neviano, Parabita, Racale, Sannicola, Taviano und Tuglie. Weitere kleinere Ausbrüche wurden in den Gemeinden Trepuzzi (7 ha), Lecce (30 ha), Copertino (5 ha), Galatina (4 ha) und Sternatia (1 ha) festgestellt (Abb. 3).

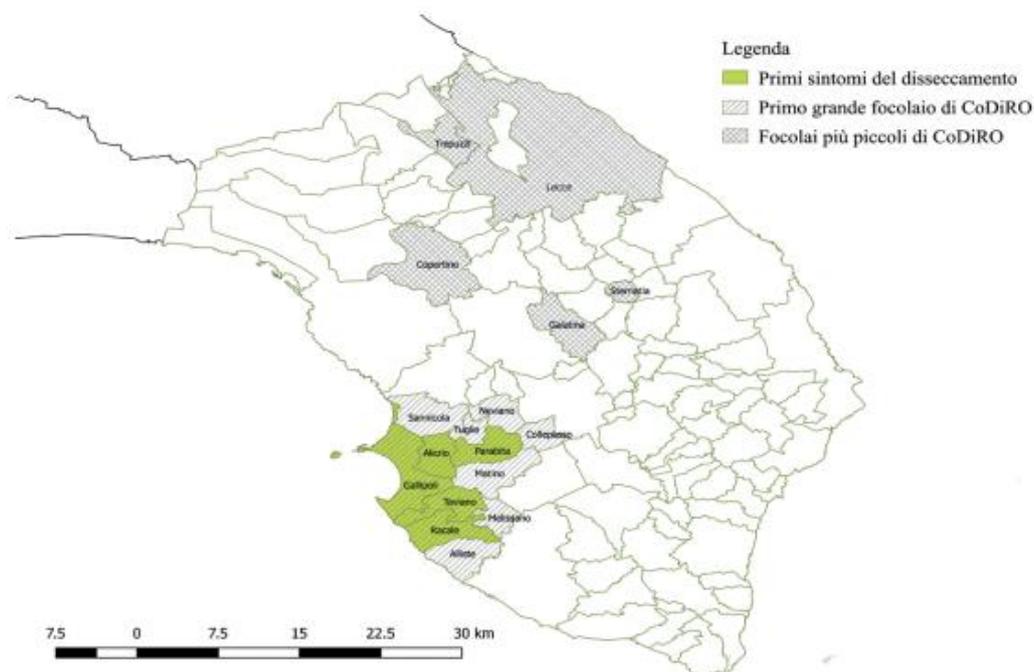


Fig. 3 – I comuni del Salento con i primi sintomi del disseccamento degli olivi (2008) e i primi focolai di CoDiRO (2014)

Fonte: elaborazione su dati della Procura della Repubblica di Lecce (2015) e della Regione Puglia (2014a)

Diese Symptome wurden zunächst der Olivenlepra zugeschrieben, später dann einer Kombination von Ursachen (wie Pilze, Gelber Holzwurm und Xf) und als "Komplex des schnellen Olivenbaumsterbens" (CoDiRO) bezeichnet (Regione Puglia, 2013a). Die Aufmerksamkeit wurde auf Xf gelenkt, da ihre Verbreitung eine potenzielle Bedrohung für einige Anbaupflanzen in anderen Teilen des Landes und in anderen europäischen Ländern darstellt. Daher wurde die Ausrottung des Bakteriums zu einem zentralen Ziel der institutionellen Politik auf verschiedenen Ebenen, obwohl einige Studien behaupteten, nicht in der Lage zu sein, festzustellen, ob Xf der verursachende oder nur der primäre Faktor für das Absterben der Olivenblätter<sup>4</sup> war

<sup>3</sup> Dennoch ergab sich aus den Ermittlungen der Staatsanwaltschaft Lecce (2019), dass "die ersten Berichte über das Absterben von Olivenbäumen im Salento mit Informationen an die zuständigen Behörden (Studien/Forschung und landwirtschaftliche Genossenschaft) auf die Jahre 2004/2006 zurückgehen" (S. 4).

<sup>4</sup> Insbesondere Krugner, Johnson und Chen (2010, S. 3) behaupteten: "Wir konnten nicht feststellen, ob Xf der verursachende Agent der OLSD, der Olivenblattbräune-Krankheit, ist oder nicht." Und Giovanni Martelli (2013), emeritierter Professor für Pflanzenpathologie an der Universität Bari (dem die Einsicht zugeschrieben wird, dass das Absterben auf Xf zurückzuführen sein könnte), erklärte in einer von ihm veröffentlichten Notiz

(Krugner et al., 2011; Martelli, 2013) und andere zeigten, dass Xf nicht immer in den Proben von symptomatischen Bäumen vorhanden war oder dass das schnelle Absterben mit verschiedenen Pilzarten verbunden war (Carlucci et al., 2013a und 2015; Giannozzi et al., 2013; Nigro et al., 2013). Tatsächlich gibt es Belege dafür, dass Pilze das Absterben von Bäumen verursachen können (CE, 2014a, S. 7), andererseits zeigt sich, dass Olivenbäumen mit Symptomen des schnellen Absterbens durch biologische Kontrollmaßnahmen gegen Pilzpathogene<sup>5</sup> wieder austreiben können. Hinzu kommen wissenschaftlich-experimentelle Projekte auf Basis nachhaltiger Methoden, die von Forschern des Forschungszentrums für Obstbau in Caserta<sup>6</sup>, der Universitäten von Basilikata<sup>7</sup>, Bologna<sup>8</sup> und Foggia<sup>9</sup> vorgeschlagen oder von der Region Apulien<sup>10</sup> finanziert wurden. Insbesondere eine kürzlich durchgeführte Studie von Dr. Scortichini - einem weltweit renommierten Bakteriologen und Leiter des Standorts Caserta des Forschungszentrums "Oliven-, Obst- und Zitrusfrüchteanbau" des Rates für Agrarforschung und Wirtschaftsanalyse (CREA), Verfasser des offiziellen Protokolls zur Diagnose von *Xylella fastidiosa* für die Europäische und Mittelmeerorganisation zum Schutz der Pflanzen (EPPO,

---

im Informationsbulletin der Accademia dei Geografi: "Zusammenfassend gibt es derzeit keine Anzeichen dafür, dass *X. fastidiosa* als primärer Auslöser des schnellen Olivenbaumsterbens angesehen werden kann".

<sup>5</sup> Es wird auf die Methoden zur Bekämpfung von Pilzpathogenen beim Olivenbaum hingewiesen, die von Landwirten angewendet werden, gemäß den Anweisungen von Ivano Gioffreda - einem Olivenbauer und Umweltaktivisten, Sprecher des Vereins "Spazi Popolari" in Sannicola (Lecce) - angewandt auf über 500 Olivenbäume in den Feldern von Alezio, Taviano und Gallipoli (<http://temi.repubblica.it/micromega-online/salviamo-gli-ulivi-della-puglia/?printpage=undefined>; der letzte Zugriff auf alle Textverweise, Fußnoten und Literaturverzeichnisse erfolgte am 1/IX/2020).

<sup>6</sup> Dr. Scortichini hat seit 2015 Experimente in der Provinz Lecce durchgeführt, die sofort als "sehr ermutigend" angesehen wurden, dank des Einsatzes von Produkten aus biologischem Anbau auf Basis von Hydroxiden, Kupfer und Mikroelementen, die bereits gegen Bakteriosen bei Kiwis und die Rußkrankheit des Olivenbaums getestet wurden.

<sup>7</sup> Einige Dozenten der Universität von Basilikata - unter Berücksichtigung der Ergebnisse eines mehrjährigen Experiments (15 Jahre) - schlagen einen ganzheitlichen Ansatz und eine Bodenbewirtschaftungsmethode vor, um die Ausbreitung von Xf einzudämmen und infizierte Pflanzen durch nachhaltige landwirtschaftliche Praktiken zu rehabilitieren. Diese sollen den organischen Gehalt des Bodens und seine Fruchtbarkeit wiederherstellen, um die Fähigkeit der Pflanzen zur Bekämpfung biotischer und abiotischer Stressfaktoren zu erhöhen (Xiloyannis et al., 2015).

<sup>8</sup> Am 28. März 2015 wurde ein experimentelles Projekt vorgestellt, das von Prof. Roveri vom Fachbereich Chemie (in Zusammenarbeit mit Bio Eco Active s.r.l.) vorgeschlagen wurde, um Xf durch den Einsatz von Zink und Selen zu verhindern und zu bekämpfen, biokompatible Substanzen, die für den ökologischen Anbau geeignet sind. Dieses Projekt basiert auf bereits erfolgreich getesteten Methoden zur Bekämpfung der Kiwi-Krankheit im Latium. Die Umsetzung des Projekts sieht die Unterstützung und Zusammenarbeit mit lokalen Partnern wie dem Mikrobiologielabor des EFFEMME-Studios in Squinzano und der Firma GEOAMBIENTE S.r.l. in Cavallino vor ([www.trnews.it/2015/02/28/xylella-ce-la-cura-ma-bisogna-sperimentarla/123108720](http://www.trnews.it/2015/02/28/xylella-ce-la-cura-ma-bisogna-sperimentarla/123108720); [www.sudnews.it/risorsa/Xylella\\_dall\\_Universit di Bologna una cura naturale per salvare gli ulivi/43819.html](http://www.sudnews.it/risorsa/Xylella_dall_Universit%20di_Bologna_una_cura_naturale_per_salvare_gli_ulivi/43819.html)).

<sup>9</sup> Einige Forscher haben den Start eines experimentellen Projekts bekannt gegeben, das in Zusammenarbeit mit COPAGRI-Lecce entwickelt wurde und die Verwendung von biokompatiblen Molekülen oder Produkten vorsieht, um die Belastung durch sowohl pilzliche als auch bakterielle Pathogene, die dem Absterben zugrunde liegen, zu reduzieren und in Verbindung mit der Umsetzung guter landwirtschaftlicher Praktiken die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen zu stärken und ihre Erholung zu unterstützen. Das am 22. März 2015 gestartete Projekt betrifft einige Gebiete sowohl an der ionischen (Veglie und Leverano) als auch an der adriatischen Küste (Surbo und Trepuzzi). Der Beginn des Experiments wurde den betroffenen Behörden und Organisationen mitgeteilt (<http://corriereedelmezzogiorno.corriere.it/lecce>).

<sup>10</sup> In diesem Zusammenhang ist das SILECC-Projekt zu erwähnen, dessen wissenschaftliche Leiterin Frau Margherita D'Amico, Biologin und Phytopathologin, ist. Das auf dem agroökologischen Ansatz basierende Projekt identifiziert umweltverträgliche Bekämpfungssysteme zur effektiven Kontrolle des Absterbens als Alternative zur Entfernung infizierter Olivenbäume ([www.regioneapuglia.it](http://www.regioneapuglia.it)).

2004) und beauftragt von der Region Apulien, Studien über *Xylella* durchzuführen (dgR 2185 vom 28/XII/2016) - zeigt, wie die Pflanzenkrankheit durch die Verwendung einer Verbindung mit Zink- und Kupferionen (komplexiert mit Hydroxiden der Zitronensäure) mit bakterizider Aktivität kontrollierbar ist, die an einheimischen Olivenbaumsorten getestet wurde ("Cellina di Nardò" und "Ogliarola salentina" - offiziell positiv auf *Xylella fastidiosa* getestet - mit Feldversuchen über einen Zeitraum von vier Jahren). Dieser Ansatz führte zu einer signifikanten Reduktion der Bakterienkonzentration und einem vegetativen Wachstum der Bäume (Scortichini et al., 2018), die in den folgenden Jahren nicht mehr abstarben, obwohl sie in vielen Fällen an Gebieten angrenzten, in denen Olivenbäume verbreitet von sehr schweren Formen des Absterbens betroffen waren (Abb. 4a, 4b und 4c). Das Protokoll zur Koexistenz mit dem Erreger wurde auch bei mehrere Jahrhunderte alten Olivenbäumen in Experimentalfeldern von mehreren hundert Hektar in infizierten Gebieten entwickelt, die im Durchschnitt eine jährliche Ernte von 40-60 Tonnen pro Hektar erreichten (Scortichini, 2020).

Heute klingen daher die Worte einiger Forscher des Instituts für Umweltschutz und -forschung (ISPRA) umso aktueller und sinnvoller, die bereits vor einigen Jahren behaupteten, dass "die Verteidigung der gescheiterten Strategie des phytosanitären Risikomanagements im Zusammenhang mit dem Vorhandensein von *Xylella* im Gebiet von Salento gegen jede wissenschaftliche Evidenz unerklärlich erscheint, wenn man die positiven Ergebnisse experimenteller Behandlungen im Feld durch verschiedene Forschungsgruppen und einzelne Olivenbauern berücksichtigt, die zu einer deutlichen vegetativ-produktiven Erholung kranker oder sogar für tot gehaltener Olivenbäume geführt haben" (Bellucci, Bianco und Jacomin).



Figg. 4a. 4b. 4c – Oliveti sottoposti, da quattro anni, al protocollo di convivenza nei confronti di *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca* e *confinanti* con oliveti molto danneggiati dal batterio nella «zona infetta» in provincia di Lecce, a luglio 2019: a) Nardò; b) Cannole; c) Otranto

Fonte: Scortichini, 2020, p. 53

Darüber hinaus zeigen einige Studien in Kalifornien an Olivenbäumen mit Symptomen des Absterbens, dass diese nicht mit dem Vorhandensein von Xf in Verbindung stehen. Tatsächlich waren dort nur etwa 17% der abgestorbenen Bäume Xf-positiv. Die Krankheitssymptome konnten nach den in Gewächshäusern durchgeführten Pathogenitätstests nicht auf Xf zurückgeführt werden, da die künstliche Inokulation von Xf in gesunde Olivenbäume zwar die Infektion

auf die Pflanzen übertrug, aber keine entsprechenden Symptome hervorrief. Darüber hinaus neigten die Olivenbäume im Laufe der Zeit dazu, die Bakterienlast autonom zu begrenzen (Krugner et al., 2014).<sup>11</sup> Die fehlende Verbindung zwischen dem Absterben und dem Vorhandensein des Bakteriums in Apulien wurde kürzlich durch eine Analyse von Scortichini und Cesari (2019, S. 98) bestätigt. Basierend auf den Überwachungsdaten, die zwischen September 2017 und März 2018 in ländlichen Gebieten der Provinzen Taranto und Brindisi (Eindämmungszone und Pufferzone) durchgeführt wurden, ergab sich, dass bei 5378 Bäumen mit Absterbesymptomen *Xf* nur bei 2078 Proben nachgewiesen wurde (ca. 39%), während bei den meisten Pflanzen, nämlich bei 3300 Proben (ca. 61%), das Bakterium nicht nachgewiesen wurde. Dies wurde bei 1653 Pflanzen von insgesamt 8.328 symptomfreien Bäumen festgestellt (ca. 19%).<sup>12</sup> Die Autoren stellen fest, dass die Symptome, da sie nicht spezifisch für eine einzelne Krankheit sind, das Ergebnis verschiedener Pathogene<sup>13</sup> sein können, darunter: *Phaeoacremonium* spp, *Neofusicoccum parvum*, *Pleurostomophora richardsiae*, *P. savastanoi* pv *savastanoi*, *Colletotrichum* spp, *Zeuzera pyrina*, *Phloeotribus scarabaeoides*.

Diese Pathogene und Parasiten - von denen einige als primäre Ursache des Olivenabsterbens im Norden Apuliens (sowie in anderen Teilen Italiens, Spaniens und Griechenlands) gelten und auch im Süden Apuliens weit verbreitet sind - können auch das Absterben und Welken der von *Xf* betroffenen Pflanzen verursachen. Tatsächlich können sie aufgrund des langen Zeitraums zwischen den ersten Symptomen und dem vollständigen Absterben der Pflanze (2 bis 4 Jahre) den durch das Bakterium geschwächten Baum besiedeln und so zum endgültigen Zusammenbruch beitragen.<sup>14</sup> Darüber hinaus zeigen die Autoren, dass Olivenbäume auf gut

---

<sup>11</sup> «Only approximately 17% of diseased trees tested positive for *X. fastidiosa* by polymerase chain reaction, and disease symptoms could not be attributed to *X. fastidiosa* infection of olive in greenhouse pathogenicity assays, as well as the mechanical inoculation of *X. fastidiosa* olive strains to olive resulted in infection at low efficiency but infections remained asymptomatic and tended to be self-limiting» (Krugner e altri, 2014, p. 1186).

<sup>12</sup> Diese Evidenz steht im klaren Gegensatz zu den Schlussfolgerungen anderer Wissenschaftler, die aufgrund einiger Laborversuche (Saponari et al., 2016) eine kausale Beziehung zwischen dem Absterben und *Xylella fastidiosa* festgestellt haben. Diese Versuche wurden jedoch bereits in Frage gestellt, da sie als nicht ausreichend angesehen wurden, um eine kausale Verbindung zwischen Krankheit und Erreger herzustellen (Sylos Labini, 2016).

<sup>13</sup> «Symptoms possibly caused by *P. savastanoi* pv *savastanoi* (olive knot) were observed on 10.180 trees, with 2.351 of these trees also showing decline symptoms. The number of trees showing symptoms attributable to *Colletotrichum* spp (olive leprosy) was 3.533, with 273 also showing decline. Symptoms attributable to some "disorder" of unknown origin (not OQDS) were found on 10.360 trees» (Scortichini e Cesari, 2019, p. 98).

<sup>14</sup> «Apart from *X. fastidiosa*, among the phytopathogens frequently associated with olive dieback in the Apulia region, *Phaeoacremonium* spp spread either in Southern or Northern Apulia as well as *Neofusicoccum parvum* and *Pleurostomophora richardsiae*, with the latter considered to be the primary cause of the decline in Northern Apulia. In addition, either *P. savastanoi* pv *savastanoi*, the causal agent of olive knot or, to lesser extent, *Colletotrichum* spp, causal agents of olive leprosy, can cause diebacks in olive trees. These latter phytopathogens were reported in many cases of the monitored olive trees showing or not showing leaf scorch or twig and branch diebacks. It should be noted that in the initial phase of their plant colonization, both pathogens can incite knot and leprosy symptoms without causing wilting. Aspecific diebacks in olive trees can also be caused by insects such as *Zeuzera pyrina* (leopard moth) and *Phloeotribus scarabaeoides* (olive bark beetle). Therefore, simple visual assessment of dieback symptoms is not enough to conclude which is the causal agent of the disease [...]. To note that in the infected area, for olive trees older than 70 years, from the appearance of visual symptoms (leaf, twig, and small branch dieback) and the complete collapse of the plant caused by *X. fastidiosa* subsp *pauca* could occur over a period of approximately 2 to 4 years. From an epidemiological point of view of a plant disease, this is a long period, and during this time, other phytopathogens can cocolonize the trees weakened by the bacterium, thus potentially contributing to the final collapse» (Scortichini e Cesari, 2019, p. 98).

bewirtschafteten Böden weniger Symptome aufweisen als Olivenbäume in Betrieben, in denen landwirtschaftliche Techniken nicht regelmäßig angewendet werden.

Die Xf, die in Amerika vorkommt, wurde in der Vergangenheit auch im Mittelmeerraum nachgewiesen, wo sie sich jedoch wahrscheinlich aufgrund des Mangels an Vektoren nicht verbreitet hat, (Carlucci et al., 2013b). Sie wurde erst ab dem Jahr 2000 als Quarantänebakterium eingestuft und in die Liste A1 der EPPO aufgenommen, d. h. die Liste der Quarantäneorganismen, die in Europa nicht vorhanden sind, bevor sie im September 2017 in die Liste A2 überführt wurde, d. h. die Liste der lokal in Europa vorhandenen Quarantäneorganismen.<sup>15</sup> Der Vektor von Xf, der im Salento identifiziert wurde, ist *Philaenus spumarius* L., auch bekannt als "Spuctachina media" (Saponari et al., 2014).

Gemäß der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) (2015a, S. 116) gelten alle Insekten, die sich von xylematischen Flüssigkeiten ernähren, in Europa als potenzielle Vektoren. Gleichzeitig liegen nur begrenzte Daten zur Fähigkeit der Vektoren vor, Langstreckentransporte zu überleben und sich autonom zu verbreiten. Ein hohes Maß an Unsicherheit besteht auch hinsichtlich potenzieller Wirtspflanzen, da eine breite Palette von wilden Pflanzenarten den Erreger nie getroffen hat und daher nicht bekannt ist, ob sie Wirte sein könnten oder nicht und falls ja, ob sie symptomatisch wären oder nicht.<sup>16</sup> Bis heute hat die EFSA (2020), indem sie die kontinuierlich aktualisierte Liste ergänzt hat, bis zu 575 Wirtspflanzen identifiziert.

---

<sup>15</sup> <https://gd.eppo.int/reporting/article-6126>.

<sup>16</sup> Secondo l'EFSA (2015a, pp. 116-117), «All xylem fluid-feeding insects in Europe are considered to be potential vectors [...]. Additionally, only limited data are available on vectors' capacity to survive long-distance transportation on their own in vehicles [...] and on vectors' autonomous dispersal capacity [...]. There is high uncertainty with regard to the potential host plants of *X. fastidiosa* in the European flora as a wide range of European wild plant species have never met the bacterium and it is not known whether they would be hosts, and, if so, whether they would be symptomatic or asymptomatic»

### 3. Die Epidemie: Diskrepanz zwischen Zahlen und Daten

Die von einigen Politikern und Fachverbänden erklärte Epidemie<sup>17</sup> - auf die sich auch Kommissar Silletti (2015) in seinem Plan<sup>18</sup> bezog - soll laut Presseberichten in alarmierendem Tempo und in exorbitanten Ausmaßen von Jahr zu Jahr vorangeschritten sein, von 1.000.000 infizierten Bäumen im Jahr 2015<sup>19</sup> auf 2.000.000 im Jahr 2017<sup>20</sup>, von 10.000.000<sup>21</sup> auf 20.000.000<sup>22</sup> allein im Jahr 2018, von 22.000.000<sup>23</sup> auf 30.000.000<sup>24</sup> im Jahr 2019, eine Übertreibung ohne jeglichen Bezug zur Realität, wenn man bedenkt, dass die Provinz Lecce auf etwa 11.000.000 Olivenbäume geschätzt wird, was sich auf etwa 20.000.000 erhöht, wenn man auch die Provinzen Brindisi und Taranto berücksichtigt.<sup>25</sup>

Die ersten bekannten Probenahmen stammen vom 31. Dezember 2013 (als bereits Notfallmaßnahmen ergriffen worden waren), bei denen 3.532 Proben verschiedener Pflanzenarten entnommen wurden<sup>26</sup> (davon 1.757 Olivenbäume), von denen 21 positiv auf Xf-Infektion getestet wurden (CE, 2014a, S.11 und 12), was einem Anteil von 0,59% entspricht. Das Verhältnis zwischen den positiv getesteten Pflanzen und der Gesamtzahl der überwachten Pflanzen (wenn diese Daten öffentlich gemacht wurden) zeigte im Laufe der Zeit sehr niedrige Werte und ähnliche Prozentsätze, die um die 2% lagen (Tabelle 1).<sup>27</sup>

<sup>17</sup> "Es wird die erste Karwoche sein, in der die traditionellen Olivenzweige am Palmsonntag nicht verteilt werden, um die Ausbreitung einer Epidemie zu vermeiden, die eine Verwüstung von jahrhundertealten Bäumen verursacht und sich von Salento in Apulien auf ganz Europa ausbreiten könnte. Dies ist einer der Effekte des Kampfes gegen die Verbreitung des schrecklichen Erregers, der für das Absterben der Olivenbäume Xf verantwortlich ist" ([www.coldiretti.it/News/Pagine/153----12-Marzo-2015.aspx](http://www.coldiretti.it/News/Pagine/153----12-Marzo-2015.aspx)).

<sup>18</sup> Im Plan des Kommissars Silletti (2015, S. 5) heißt es: "Nachfolgende Überwachungen im Sommer 2014 zeigen eine Ausweitung der Infektionen im Gebiet von Lecce und die Symptome zeigen deutlich die Schwere der pflanzlichen Epidemie." Eine "rasante" Epidemie, wie der Kommissar selbst in seinen Aussagen an die Presse erklärt: "Glauben Sie mir, die Situation ist dramatisch [...]. Die Epidemie breitet sich rasend schnell aus, die Ansteckung verbreitet sich mit erschreckender Geschwindigkeit. Um es klar zu sagen: Innerhalb von 2-3 Wochen haben sich etwa zehn neue Gemeinden den alten Gemeinden angeschlossen, die bereits angegriffen wurden" ([www.corriere.it/cronache/15\\_marzo\\_14/ulivi-olivi-salento-puglia-xylella-alberi-malati-51d13a36-ca1b-11e4-8e70-9bb6c82f06ec.shtml](http://www.corriere.it/cronache/15_marzo_14/ulivi-olivi-salento-puglia-xylella-alberi-malati-51d13a36-ca1b-11e4-8e70-9bb6c82f06ec.shtml)).

<sup>19</sup> "Die Situation ist so ernst, dass geschätzt wird, dass mindestens eine Million Pflanzen bereits infiziert sind, was ungefähr 10% der Olivenbäume in Salento entspricht und sogar noch höher sein könnte" ([www.corriere.it/cronache/17\\_maggio\\_04/xylella-cosi-si-vince-batterio-b5a855e6-3362-11e7-b29f317790db902d.shtml](http://www.corriere.it/cronache/17_maggio_04/xylella-cosi-si-vince-batterio-b5a855e6-3362-11e7-b29f317790db902d.shtml)).

<sup>20</sup> <https://www.coldiretti.it/economia/xylella-10-mln-piante-colpite-1-mld-danni>.

<sup>21</sup> <https://www.blitzquotidiano.it/cronaca-italia/xylella-ulivi-contagiati-popolo-degli-ulivi-2876914>.

<sup>22</sup> [https://bari.repubblica.it/cronaca/2019/01/31/news/xylella\\_in\\_puglia\\_colpiti\\_22\\_milioni\\_di\\_ulivi-217896378](https://bari.repubblica.it/cronaca/2019/01/31/news/xylella_in_puglia_colpiti_22_milioni_di_ulivi-217896378) e [http://www.ansa.it/canale\\_terraegusto/notizie/mondo\\_agricolo/2019/01/30/xylella-coldiretti-puglia-colpiti-22-milioni-di-ulivi\\_b5c5038a-75b7-4ff3-ae72-d05f5f3bf050.html](http://www.ansa.it/canale_terraegusto/notizie/mondo_agricolo/2019/01/30/xylella-coldiretti-puglia-colpiti-22-milioni-di-ulivi_b5c5038a-75b7-4ff3-ae72-d05f5f3bf050.html).

<sup>23</sup> <https://www.firstonline.info/xylella-30-milioni-di-ulivi-da-abbattere-rischia-lintera-europa>.

<sup>24</sup> In diesem Zusammenhang hatte der damalige Staatsanwalt von Lecce, Cataldo Motta, bereits im Jahr 2015 sehr deutlich erklärt, dass die Europäische Union "durch eine falsche Darstellung des Xylella fastidiosa-Notfalls, basierend auf unangemessenen Daten und dem Fehlen eines tatsächlichen Kausalzusammenhangs zwischen dem Bakterium und dem Absterben der Pflanzen", getäuscht worden sei (<https://agronotizie.imagelinenet-work.com/agricoltura-economia-politica/2015/12/21/Xylella-la-procura-di-lecce-blocca-il-pianosilletti/46949>).

<sup>25</sup> Die Anzahl der Proben im Audit der Europäischen Kommission (2014a, S. 12) beträgt 3.562, aber die Summe der teilweisen Proben pro Spezies (wie unten aufgeführt) entspricht 3.532: 1.757 Olivenbäume, 557 Malven, 433 Oleander, 174 Reben, 170 Cannarecchia, 155 Mandelbäume, 133 Eichen, 131 Zitrusfrüchte und 22 Gräser.

<sup>26</sup> Mit Bezug auf die zwischen September 2017 und März 2018 durchgeführten Überwachungen ausschließlich in den Eindämmungs- und Pufferzonen der Provinzen Taranto und Brindisi (der genaue Standort auf Gemeindeebene ist jedoch nicht bekannt) ergab die Analyse von Scortichini und Cesari (2019, S. 98), dass von den

Tab. 1 – Numeri e percentuali di piante risultate positive al batterio, 2013-2019

Campagna di campionamento	Numero campioni zona infetta (comprensiva della fascia di contenimento)	Piante positive al batterio	% Piante positive al batterio	Numero di campioni totali (comprensivi della zona indenne)	Numero piante totali positive al batterio	% Piante positive al batterio
Nov. 2013 - Nov. 2014	--	--	--	13.250	242	1,82
Ott. 2014 - Giu. 2015	25.516 (di cui 1.035 con sintomi)	612	2,39	26.755 (di cui 1.126 con sintomi)	612	2,28
2017-2018 (al 23/III/2018)	--	--	--	169.124	3.058	1,81
2018-2019 (al 10/VII/2019)	52.669	993	1,88	61.558	993	1,61

Fonte: CE, 2014b, p. 5; MPAAF, 2015, p. 33; <http://www.regioni.it/newsletter/n-3356/del-04-04-2018/xylella-di-gioia-ridotto-numero-piante-infette-ispezionate-17910/>; Osservatorio Fitosanitario, 2019a

Natürlich handelt es sich um Daten, die - obwohl sie in den Informationsmaterialien und offiziellen Dokumenten der Region Apulien, des Landwirtschaftsministeriums und der Europäischen Kommission (CE) enthalten sind und daher öffentlich zugänglich sind - qualitativ und zeitlich nicht immer kontinuierlich sind und nicht immer alle Details vollständig enthalten. Daher könnte der Trend nur durch die Analyse vollständiger numerischer Daten zu den Probenahmen von 2013 bis heute und deren Ergebnissen bestätigt oder widerlegt werden, insbesondere mit Bezug auf:

- die Anzahl der beprobten Pflanzen und deren Standort, die einer Analyse oder Untersuchung unterzogen wurden (mit Angabe des Pflanzentyps und des Vorhandenseins/ Fehlens von Symptomen),
- die Art der durchgeführten Untersuchung (Laboruntersuchung mit doppelter Positivität, ELISA-Test, visuelle Untersuchung) in Verbindung mit der Anzahl der untersuchten/ analysierten Pflanzen;
- das Ergebnis dieser Analysen (sowohl hinsichtlich der Positivität als auch der Negativität und deren Verbindung zum Vorhandensein/ Fehlen von Symptomen).

Auf der Website der Region Apulien, die der Notlage gewidmet ist<sup>28</sup>, sind in dem Abschnitt "Überwachung" nur diagnostische Ergebnisse vorhanden, d. h. Mitteilungen der SELGE-Labore zu den Ergebnissen von Bestätigungstests (zusätzlich zur "Baumschulüberwachung" und "Anlagen Sorte Leccino, FS17"), die ohne die anderen genannten Daten keine Analyse des Phänomens ermöglichen. Dies ist auch nicht aus der online einsehbaren kartografischen Darstellung ersichtlich. Aus diesem Grund wurde eine offizielle Anfrage an das Pflanzenschutzobservatorium der Region gestellt, die bis heute unbeantwortet geblieben ist.<sup>29</sup>

---

mittels PCR analysierten 13.706 Proben etwa 27% positiv auf das Bakterium getestet wurden: 3.731 positive Bäume, davon 2.078 symptomatisch und 1.653 asymptomatisch.

<sup>28</sup> [www.emergenzaxylella.it](http://www.emergenzaxylella.it).

<sup>29</sup> Am 30/IX/2019 wurde beim Pflanzenschutzobservatorium der Region Apulien eine Anfrage auf Zugang zu den Unterlagen zur Erlangung der vollständigen numerischen Daten zu den Proben und Ergebnissen eingereicht (die nicht von der regionalen Website abgeleitet werden können). Die am 29/XI/2019 erhaltene Antwort

Diese Prozentsätze würden auch die Ergebnisse von Stichprobenanalysen bestätigen, bei denen es sich um Analysen von Olivenbäumen handelt, die sich in vollständig infizierten Gebieten befinden und von der TAP-Gesellschaft angefordert wurden, um das mögliche Vorhandensein von Xf zu überprüfen und von der Region Apulien die Genehmigung zur Zerstörung oder Entfernung und Wiederbepflanzung derselben zu erhalten. Diese Analysen wurden 2017 und 2018 durchgeführt (also vier bzw. fünf Jahre nach dem Beschluss 2023/2013, der den Notstand erklärt hatte). Die Laboranalysen wurden an Olivenbäumen in Melendugno (Provinz Lecce) durchgeführt. Im Jahr 2017 wurden bei 215 getesteten Pflanzen vier positive Ergebnisse erzielt, was einem Anteil von 1,86% entspricht (Pflanzenschutzobservatorium, 2017). Im Jahr 2018 wurden bei 404 getesteten Pflanzen drei positive Ergebnisse auf das Vorhandensein des Bakteriums erzielt, was einem Anteil von 0,74% entspricht (Pflanzenschutzobservatorium, 2018).

Darüber hinaus sind auch die Daten zur Olivenerzeugung unerklärlicherweise nicht mit denen einer laufenden Epidemie vereinbar. Wenn man sich die ISTAT-Daten zur Gesamtproduktion von Oliven in Apulien in den Jahren 2017 und 2018 ansieht, so liegt die Provinz Lecce immer an erster Stelle mit fast 23% (2017) bzw. 29% (2018) der regionalen Produktion (2.053.140 von 9.073.740 dz (Doppelzentner) im Jahr 2017, 1.642.200 von 5.738.600 dz im Jahr 2018) und zusammen mit der Provinz Brindisi deckt sie im Jahr 2018 fast die Hälfte der regionalen Produktion ab (2.696.100 von 5.738.600 dz), was den höchsten prozentualen Anteil darstellt, der im Durchschnitt bei 40% lag. Darüber hinaus zeigt ein Vergleich der Daten mit denen des Vorjahres einen Produktionsrückgang in allen apulischen Provinzen, der jedoch in den Provinzen Lecce und Brindisi deutlich geringer ausfällt (mit Ausnahme von Barletta-Andria-Trani). Der Produktionsrückgang in der Provinz Lecce liegt bei 20% und in Brindisi um 4,5%, während er in den Provinzen Foggia und Taranto bei über 50% und in der Provinz Bari bei fast zwei Drittel liegt (Tabelle 2).

Tab. 2 – *Produzione totale (quintali) di olive in Puglia, suddivise per provincia, dati 2017 e 2018*

Province	Produzione totale 2017	Produzione totale % 2017	Produzione totale 2018	Produzione totale % 2018	Variazione 2018-2017	Variazione % 2018/2017
Foggia	1.840.000	20,28%	850.000	14,82%	-990.000	-53,80%
Bari	1.719.500	18,95%	597.000	10,40%	-1.122.500	-65,28%
Taranto	1.255.000	13,83%	543.000	9,46%	-712.000	-56,73%
Brindisi	1.103.600	12,16%	1.053.900	18,36%	-49.700	-4,50%
Lecce	2.053.140	22,63%	1.642.200	28,62%	-410.940	-20,01%
BAT	1.102.500	12,15%	1.052.500	18,34%	-50.000	-0,04%
Totale Puglia	9.073.740	100%	5.738.600	100%	-3.335.140	-36,75

Fonte: elaborazione su dati ISTAT

---

verweist teilweise auf die auf der Website verfügbaren Daten und bezeichnet die Anfrage teilweise als unzulässig "da sie eine Arbeitsbelastung darstellt, die den reibungslosen Betrieb der Verwaltung beeinträchtigen könnte, und zusätzlich erhebliche interne Ressourcen erfordert, die derzeit nicht verfügbar sind" (Pflanzenschutzobservatorium, 2019b).

Weitet man die Analyse auf den Zeitraum von 2006 bis 2018 aus, so zeigt sich ein Trend, der einen allgemeinen Rückgang der Olivenproduktion bestätigt. Dieser Rückgang, der auch in anderen Teilen Italiens (sowie in anderen Mittelmeerländern wie Griechenland und Portugal) zu beobachten ist, wird auf die Klimaveränderungen<sup>30</sup> zurückgeführt, insbesondere auf ungünstige Wetterbedingungen (unregelmäßige Niederschläge, Frühjahrsfröste, starke Winde und Sommerdürren) sowie auf extreme und plötzliche Ereignisse (Erwärmung oder Abkühlung, Frost oder Trockenheit), die die Pflanzen schwächen und sie anfälliger für Krankheitserreger machen. Diese Phänomene traten auch in Italien auf.<sup>31</sup>

Insbesondere seit der Ausrufung des Notstands (Beschluss 2023/2013 vom 29. Oktober 2013) wurden Rückgänge bei der Gesamtproduktion in den Jahren 2014, 2016 und 2018 verzeichnet (in Übereinstimmung mit dem typischen Wechsel zwischen produktiven und weniger produktiven Jahren des Olivenbaums). Diese Rückgänge betrafen im Wesentlichen alle Provinzen, doch ist die Provinz Lecce seit 2015 führend in der regionalen Produktion. So weisen die "Spitzenjahre" für die Provinz Lecce sogar höhere Werte auf als im Jahr 2007: Im Jahr 2013 wurden 2.497.500 dz produziert, im Jahr 2015 waren es 2.703.625 dz und im Jahr 2017 wurden 2.053.140 dz produziert (Abb. 5).

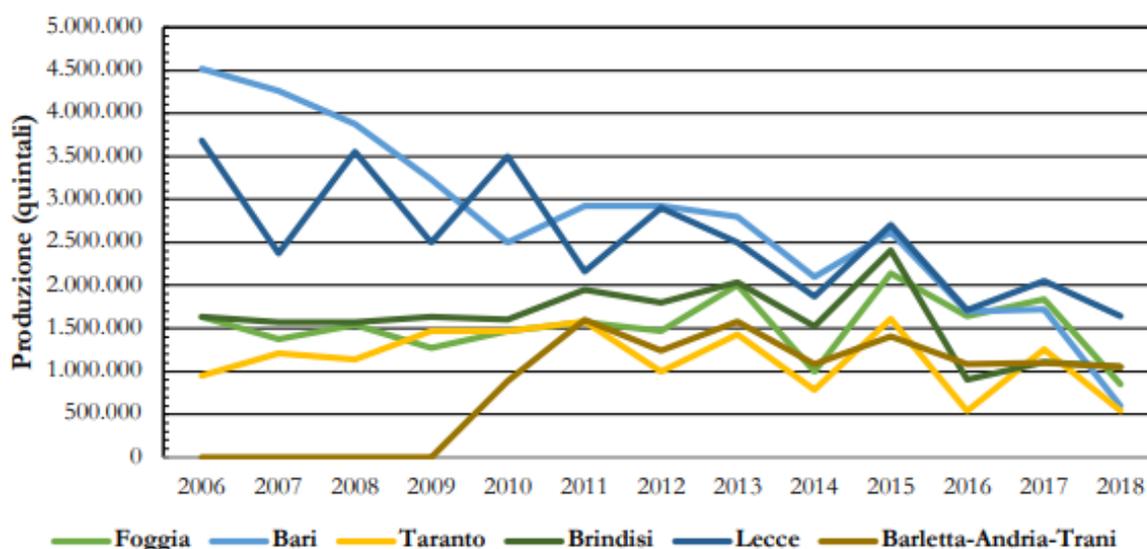


Fig. 5 – Produzione totale di olive (quintali) in Puglia, 2006-2018

Fonte: elaborazione su dati ISTAT

Weitere Anomalien gibt es auch in Bezug auf die Anbaufläche von Olivenbäumen, die in der Provinz Lecce im letzten Jahrzehnt stetig um über 6.500 ha zugenommen hat (von 89.400 ha im Jahr 2010 auf 95.980 ha im Jahr 2018). Die Zunahme erfolgte insbesondere ab dem Jahr 2013 und steht im Gegensatz zum nahezu konstanten Trend in den anderen Provinzen (Abb. 6). Diese Entwicklung steht nicht nur im Widerspruch zu dem, was man in der Situation einer

<sup>30</sup> <https://www.cmcc.it>.

<sup>31</sup> <https://www.theguardian.com/world/2019/mar/05/italy-may-depend-on-olive-imports-from-april-scientist-says>.

fitopathogenen Epidemie bei Olivenbäumen erwarten würde, sondern auch zum Verbot aus dem Jahr 2014, Pflanzen derselben Sorten wie die infizierten Xf-Pflanzen neu zu pflanzen.<sup>32</sup>

Gleichzeitig hat sich mit der Zunahme der Olivenanbaufläche ab 2013 in der Provinz Lecce auch das Verhältnis zwischen der gesamten für den Olivenanbau zur Verfügung stehenden Fläche und der tatsächlich bewirtschafteten Fläche signifikant verringert, was angesichts der erklärten akuten Epidemie unerklärlich ist (Abb. 7).

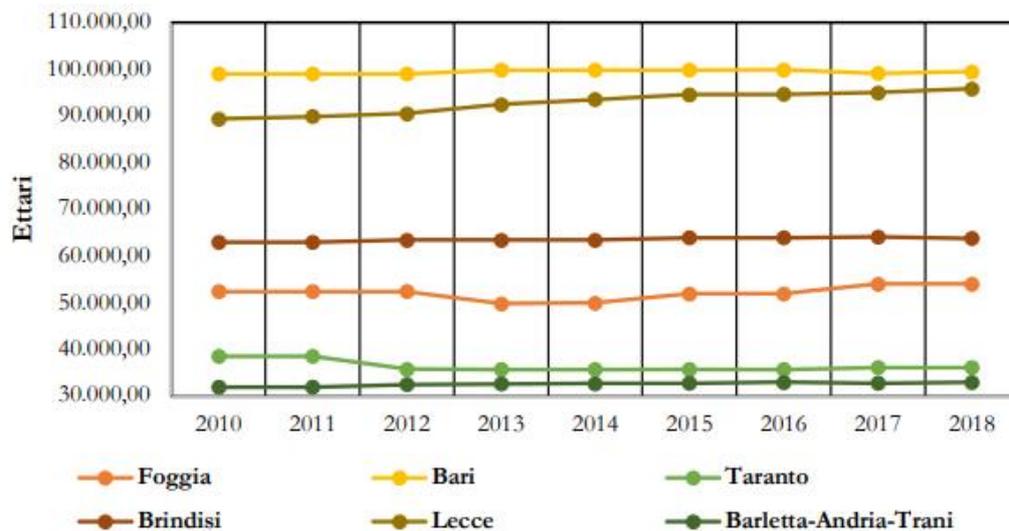


Fig. 6 – Superficie in produzione ad olivo (ha), Puglia, 2010-2018

Fonte: elaborazione su dati ISTAT



Fig. 7 – Superficie ad olivo (totale e in produzione), provincia di Lecce, 2006-2018

Fonte: elaborazione su dati ISTAT

Zuletzt scheint es auf logischer und epistemologischer Ebene berechtigt zu sein, zu fragen, ob eine Epidemie ohne epidemiologische Studie erklärt werden kann. Laut den offiziellen

<sup>32</sup> "In den abgegrenzten Zonen ist der regionale Pflanzenschutzdienst verpflichtet, die folgenden Maßnahmen zur Ausrottung des spezifizierten Organismus zu ergreifen: [...] g) verbietet das Pflanzen von spezifizierten Pflanzen und Pflanzen derselben Gattung wie die infizierten Pflanzen an Standorten, die nicht vektorfest sind" (Verordnung vom 26. September 2014, Anhang III, Abschnitt II).

Dokumenten gab es zum Zeitpunkt der Ausrufung des Notstands aufgrund der angenommenen Epidemie keine epidemiologische Studie. Diese fehlt bis heute noch immer. So benennt der Auditbericht, der im Rahmen des geplanten Auditprogramms des Lebensmittel- und Veterinäramts<sup>33</sup> (CE, 2014a) vom 10. bis 14. Februar 2014 durchgeführt wurde, die Aussagen von Forschern, wonach "derzeit wesentliche Elemente der Epidemiologie des Bakteriums fehlen" (S. 7) und "noch folgende Aspekte geklärt werden müssen:

- die Wirtspflanzen für diesen spezifischen Stamm,
- die Epidemiologie (Zeitpunkte, beteiligte Vektoren, Faktoren, die die Infektion begünstigen/hemmen) oder
- die breite Palette von Vektoren (Dauer und bevorzugte Wirtsspezies)" (S. 8).

Tatsächlich waren im Februar 2014 immer noch "wesentliche Faktoren in Bezug auf die Epidemiologie von Xf zu klären" (S. 21), weshalb die Einheitsbehörde (AU) des Zentralen Pflanzenschutzdienstes des MIPAAF und der zuständigen regionalen Behörde in Apulien erklärte, dass "es entscheidend ist, mehr Informationen über die Epidemiologie des Bakteriums zu haben, um zu vermeiden, dass die Ausrottungskampagne unwirksam ist oder seine Verbreitung begünstigen könnte" (S. 15). Noch ein Jahr später erklärte die EFSA (2015b, S. 9), dass es keine Evidenz dafür gebe, ob *Xylella* ein Endophytisches Bakterium sein könne oder nicht und daher seit geraumer Zeit in Oliven vorhanden sein könnte.<sup>34</sup>

Auch Giovanni Misciagna, Epidemiologe und Mitglied der Task Force der Region Apulien für die wissenschaftliche Forschung zu CoDiRO, hatte in den vergangenen Jahren wiederholt (insbesondere während der Treffen der Gruppe am 16. November 2015, 28. Januar und 14. März 2016) die fehlende Durchführung einer echten epidemiologischen Untersuchung betont und klargestellt, dass ohne diese eine Definition der "pathogenen Ursachen und der Dynamik der CoDiRO-Erkrankung" nicht möglich sei.<sup>35</sup> Kürzlich hat er sich erneut zu diesem Thema in einem detaillierten Bericht vom 15. Mai 2019 geäußert mit dem Titel "Epidemiologie des schnellen Olivensterbens: Ist *Xylella fastidiosa* die Ursache des schnellen Olivensterbens?", in dem er feststellt, dass sowohl die deskriptive Epidemiologie des schnellen Olivensterbens (die notwendig ist, um das Ausmaß und die Intensität der Krankheit im Gebiet zu verstehen) als auch von Xf fehlen, ebenso wie die kausale analytische Epidemiologie des Zusammenhangs zwischen Xf und dem schnellen Olivensterben (Misciagna, 2019). In dieselbe Richtung gehen auch Scortichini und Cesari (2019, S. 97), laut denen - sechs Jahre nach Ausrufung des Notstands - die epidemiologischen Aspekte des schnellen Olivensterbens und von *Xylella fastidiosa* in Apulien immer noch weitgehend unbekannt sind.<sup>36</sup>

---

<sup>33</sup> Die UAV-Gruppe bestand aus zwei Revisoren desselben Büros und einem Experten eines Mitgliedsstaats der Europäischen Union (EU). Während des Audits wurde die UAV-Gruppe von Vertretern der AU des zentralen Pflanzenschutzdienstes des MIPAAF und der zuständigen regionalen Behörde in Apulien begleitet.

<sup>34</sup> "Es gibt keine Hinweise darauf, dass *Xylella* ein "endogenes Element" oder ein endophytisches Bakterium ist, das seit geraumer Zeit in Oliven vorhanden ist" (EFSA, 2015b, S. 9).

<sup>35</sup> <http://belsalento.altervista.org/perrino-aggiornamento-nota-2-il-batterio-e-solo-una-delle-cause-minori-del-codiro>.

<sup>36</sup> "Tatsächlich sind trotz einer relevanten Anzahl von Studien, die durchgeführt wurden, um einige Merkmale des Bakteriums wie seine Taxonomie, Herkunft, Wirtsspektrum, Vektoren und Nachweis zu klären, die epidemiologischen Aspekte von OQDS und *X. fastidiosa* subsp *pauca* in Apulien immer noch weitgehend unbekannt" (Scortichini und Cesari, 2019, S. 97).

#### 4. Die "Xylella-Notlage" und die Bekämpfungsmaßnahmen gegen das Bakterium

Im Jahr 2013 hat die Region Apulien durch Beschluss (dgR Nr. 2023 vom 29. Oktober) Notfallmaßnahmen zur Prävention, Kontrolle und Ausrottung von Xf eingeleitet, ohne wissenschaftliche Beweise in Bezug auf das Bakterium, die Wirtspflanzen, die Epidemiologie und die Vektoren. Dies geschah gemäß einem reduktionistischen und mechanistischen Ansatz sowie einem Prozess voller ungeklärter Fakten und Widersprüche und war gekennzeichnet durch eine Art "Kurzschluss" zwischen Wissenschaft, Medien und Politik (Ciervo, 2015).<sup>37</sup> Die Region Apulien hat (durch Beschluss Nr. 1842 vom 8. September 2014) bei der nationalen Regierung um die Ausrufung des Notstandes gebeten und am 10. Februar 2015 mit der Ernennung eines außerordentlichen Kommissars erhalten. In Italien wurde zum ersten Mal der Notstand aus phytosanitären Gründen erklärt. Der Kommissar Silletti (2015) präsentierte einen Plan zur Bewältigung des phytosanitären Risikos im Zusammenhang mit der Verbreitung von Xf, basierend auf der Annahme einer Epidemie und einer "extrem alarmierenden" Situation als Rechtfertigung für die Dringlichkeit der Maßnahmen und die Notwendigkeit einer "extremen Geschwindigkeit", mit der diese umzusetzen seien.

Der Plan, der die regionalen und europäischen Entscheidungen aufgriff und verstärkte und im Wesentlichen von der Europäischen Kommission mit dem Ziel bestätigt wurde (2015/789/EU), die Ausbreitung von Xf in den Ländern der Union zu verhindern, sah das Fällen von Bäumen (infiziert, potenziell infiziert und nicht infiziert) vor, ebenso den umfangreichen Einsatz von Pestiziden und das Verbot des Anbaus von Wirtspflanzen (einschließlich Oliven). Es ist jedoch erwähnenswert, dass die Richtlinie 2000/29/EG, auf die in den genannten Bestimmungen Bezug genommen wird, Maßnahmen zum Schutz vor "der Einführung" schädlicher Organismen in die Gemeinschaft oder deren Verbreitung in der Gemeinschaft betrifft und festlegt, dass jeder Mitgliedstaat "alle erforderlichen Maßnahmen zur Ausrottung oder, falls dies nicht möglich ist, zur Eindämmung schädlicher Organismen" ergreifen muss. Sie bezieht sich mit ihren Maßnahmen nicht auf bereits auf dem Gebiet der Gemeinschaft vorhandene Wirtspflanzen, sondern auf importierte Pflanzen oder "auf Pflanzen, pflanzliche Erzeugnisse und andere Bestandteile von Lieferungen, durch die der schädliche Organismus in das betreffende Gebiet eingeschleppt wurde". In diesem Zusammenhang wurde auch eine Ungleichbehandlung hinsichtlich eines besseren Schutzes für Pflanzen mit besonderem sozialen, kulturellen oder Umweltwert im Vergleich zu anderen phytosanitären Notfällen seitens der Europäischen Kommission festgestellt (Bellucci, Bianco und Jacomini, 2016).

Auf der Grundlage der Annahme, dass "derzeit keine zertifizierten Methoden zur Bekämpfung des *Xylella fastidiosa*-Bakteriums bekannt sind, außer der Ausrottung infizierter Pflanzen" (Silletti, 2015, S. 24), wurde diese Maßnahmen zur Bekämpfung des Bakteriums ergriffen. Bereits im Jahr 2013 - nachdem sich Xf etabliert hatte - war jedoch der "Mangel an Beispielen für eine erfolgreiche Ausrottung" von Xf aufgrund der breiten Palette seiner Wirtspflanzen und seiner

---

<sup>37</sup> Auch der Agrarausschuss der Abgeordnetenversammlung (7-00210 vom 19/XII/2013) hatte tatsächlich eine Art Voreiligkeit der Region Apulien bei der Ausrufung des "Notfalls" festgestellt, während "die Natur und das Ausmaß des Phänomens sowie das Verbreitungsniveau noch nicht sicher sind, [...] ohne dass die erforderlichen wissenschaftlichen Studien vollständig abgeschlossen sind" ([www.camera.it/leg17/410?idSeduta=0141&tipo=atti\\_in\\_dirizzo\\_controllo](http://www.camera.it/leg17/410?idSeduta=0141&tipo=atti_in_dirizzo_controllo)).

Vektoren bekannt.<sup>38</sup> Die EFSA (2015a) hatte in der Antwort auf eine Anfrage der Europäischen Kommission unter anderem eine wissenschaftliche Stellungnahme zur Wirksamkeit der gegen Xf ergriffenen Maßnahmen (Entscheidung 2014/497/EU) abgegeben, in der sie auf der Grundlage einer eingehenden Überprüfung der wissenschaftlichen Literatur darauf hinwies, dass die Ausrottung "keine erfolgreiche Option" ist, sobald eine Krankheit in einem Gebiet etabliert ist, "wie im Fall von Apulien", wo die grundlegenden Bedingungen für die Ausrottung des Erregers fehlen.<sup>39</sup>

Der Bericht verweist auf frühere Versuche in Brasilien, nach denen sich der Prozentsatz infizierter Pflanzen mehr als verdoppelt hat, in Taiwan, wo die Krankheit trotz rechtzeitiger Entfernung der Pflanzen fortbesteht und in Kalifornien, wo das Entfernen von Weinbergen zu keinem Nutzen geführt hat.<sup>40</sup> Daher scheint die These nicht begründet zu sein, dass sich das Bakterium aufgrund des fehlenden rechtzeitigen Abholzens von Olivenbäumen verbreitet hat, wie kürzlich auch vom Gerichtshof der EU<sup>41</sup> bestätigt wurde (Abschnitt V- 5. September 2019, Fall C-443/18), in welchem das Fehlen eines Nachweises für den Kausalzusammenhang zwischen dem Nichtabholzen der Bäume und der Verbreitung von Xf festgestellt wurde. Auch die Anwendung von Pestiziden zur Begrenzung der Krankheitsausbreitung und zur Kontrolle der Vektoren "wird in Anwesenheit vorherrschender oder primärer Infektionen als wenig wirksam angesehen" (Purcell, 1979).<sup>42</sup> Die EFSA (2015a) äußert sich auch sehr kritisch gegenüber dem Einsatz von Insektiziden, welche die Ausrottung einheimischer Vektoren bewirken sollen, was theoretisch nur bei bestimmten Arten von kürzlich eingeführten exotischen Insekten in einem bestimmten Gebiet und in einem noch sehr begrenzten Umfang möglich ist, aber bei

---

<sup>38</sup> «There is no record of successful eradication of Xf once established outdoors due to the broad host range of the pathogen and of its vectors» (EFSA, 2013, p. 25).

<sup>39</sup> «In the case (Apulia) of an infected area extending over tens of thousands of hectares, several more of these conditions are not fulfilled: condition 1; condition 2 (there are many hosts and many potential vectors, often polyphagous); and condition 3 ("blind" molecular testing of many asymptomatic hosts will be necessary). Other conditions are only partly met: condition 4 (the only suppression methods known are removal of infected plants, and vector chemical or cultural suppression) and condition 7 (probable long-distance spread capacity of the vectors by hitch-hiking)» (EFSA, 2015a, p. 95).

<sup>40</sup> «Attempts to eradicate *X. fastidiosa* have been made worldwide, including eradication of citrus variegated chlorosis on citrus in Brazil (Lopes et al., 2000; Machado et al., 2011) and of Pierce's disease on grape in central Taiwan (Su et al., 2013). Despite these attempts, the percentage of infected plants in Brazil increased from 15.7 % in 1994 to 34 % in 1996 (Amaro et al., 1998, in Lopes et al., 2000) and, according to recent surveys (www.fundecitrus.com.br), approximately 40% of the 200 million sweet orange plants in São Paulo are infected with *X. fastidiosa* (Almeida et al., 2014). In Taiwan, the disease persists, despite the timely removal of thousands of grapevines affected by Pierce's disease since the first record of the disease in 2002 (Su et al., 2013). In California, Pierce's disease is endemic. Purcell (2013) remarks that "Despite this eradication of PD [Pierce's disease] vines in several locations that involved large plots over multiple years, there was no evidence that the removal effort had any measurable benefit"» (EFSA, 2015a, p. 96).

<sup>41</sup> Der Verweis bezieht sich auf das Urteil des Europäischen Gerichtshofs über die Klage der Europäischen Kommission gegen die Italienische Republik wegen Nichterfüllung der Maßnahmen zur Verhinderung der Ausbreitung von *Xylella fastidiosa*. In diesem Zusammenhang betont das Urteil "wie die Kommission nicht nur das Bestehen eines Verstoßes gegen die spezifischen Verpflichtungen des europäischen Rechts vermutet hat, sondern vor allem auch keinen kausalen Zusammenhang zwischen dem Verstoß gegen die europäischen Verpflichtungen (Nichteradikation der Olivenbäume) und der Ausbreitung des *Xylella*-Bakteriums nachgewiesen hat" (Lucarelli, 2020, S. 245).

<sup>42</sup> «When infections are predominantly or exclusively primary [...] insecticide applications on the crops are not very effective» (Purcell, 1979).

großflächiger Anwendung Resistenzentwicklung sowie Umwelt- und Gesundheitsprobleme verursachen könnten.<sup>43</sup>

Darüber hinaus belegt die empirische Evidenz die Unwirksamkeit von Abholzungen bei der Bekämpfung der Bakterienausbreitung. Der Vergleich der offiziellen Kartierung der Region Apulien im Hinblick auf die letzten Probenahmen (2017-2018 und 2018-2019) zeigt Fälle, in denen als infiziert gemeldete und nicht gefällte Bäume keine benachbarten Bäume infiziert haben. Ein Beispiel hierfür ist Termetrio im Gebiet von Cisternino (Brindisi), wo bei der ersten Probenahme (2017/2018) nur ein infizierter Baum festgestellt wurde, während alle anderen negativ auf das Bakterium getestet wurden; bei der zweiten Probenahme (2018-2019), bei welcher derselbe als infiziert gemeldete Baum noch nicht gefällt worden war, wurde kein Baum positiv auf das Bakterium getestet (Abb. 8 a/b).

Es ist daher offensichtlich, dass der als infiziert gemeldete Baum weder die Krankheit entwickelt hat noch die umliegenden Bäume im Zeitraum von etwa einem Jahr zwischen den beiden Probenahmen "infiziert" hat (Oktober 2017 und Herbst 2018) und dies vermutlich auch über einen viel längeren Zeitraum, wenn man die Infektionsentwicklung betrachtet. Bei der Probenahme 2019-2020 wurden in Termetrio zwei weitere gesunde und produktive Bäume festgestellt, die positiv auf das Bakterium getestet wurden.

---

<sup>43</sup> «Eradication could be theoretically possible only when referring to a single exotic insect species recently introduced into a new area and still at very limited population level. Xylem sap-feeding insect vectors are susceptible to commonly used biocides, but insecticide treatments on specific host crops do not eliminate the infectious vector(s) from several other (wild) hosts in the environment. In addition, insecticides should be repeatedly applied in large cultivated, natural and privately-owned areas, as long as infected plants remain. Such large-scale application of insecticides may lead to the development of insecticide resistance as well as to environmental and human health issues. [...]. With regard to native or endemic insect species, potential insect vectors are widely distributed in the risk assessment area [...]; they belong to many different species and their populations can be locally important. Those vectors are polyphagous and may change host depending on the season, growing conditions and host availability. They feed on crops, wild plants, ornamentals and weeds, and they may move from one plot to another, or from one plot to the surrounding environment, so eradication schemes are likely to reach a useful level of efficiency only if they are applied to all plots and their surroundings at the same time. In addition, as observed in the Apulian area, insect vectors may hitch-hike for rather long distances on or in vehicles, even without plants [...]. This means that infectious vectors may disseminate far from plots where the disease is present, which implies that eradication of indigenous insect vectors on a large area is not possible, as there are plenty of indigenous xylem sap feeder species associated with many kinds of plants» (EFSA, 2015a, pp. 97-98).

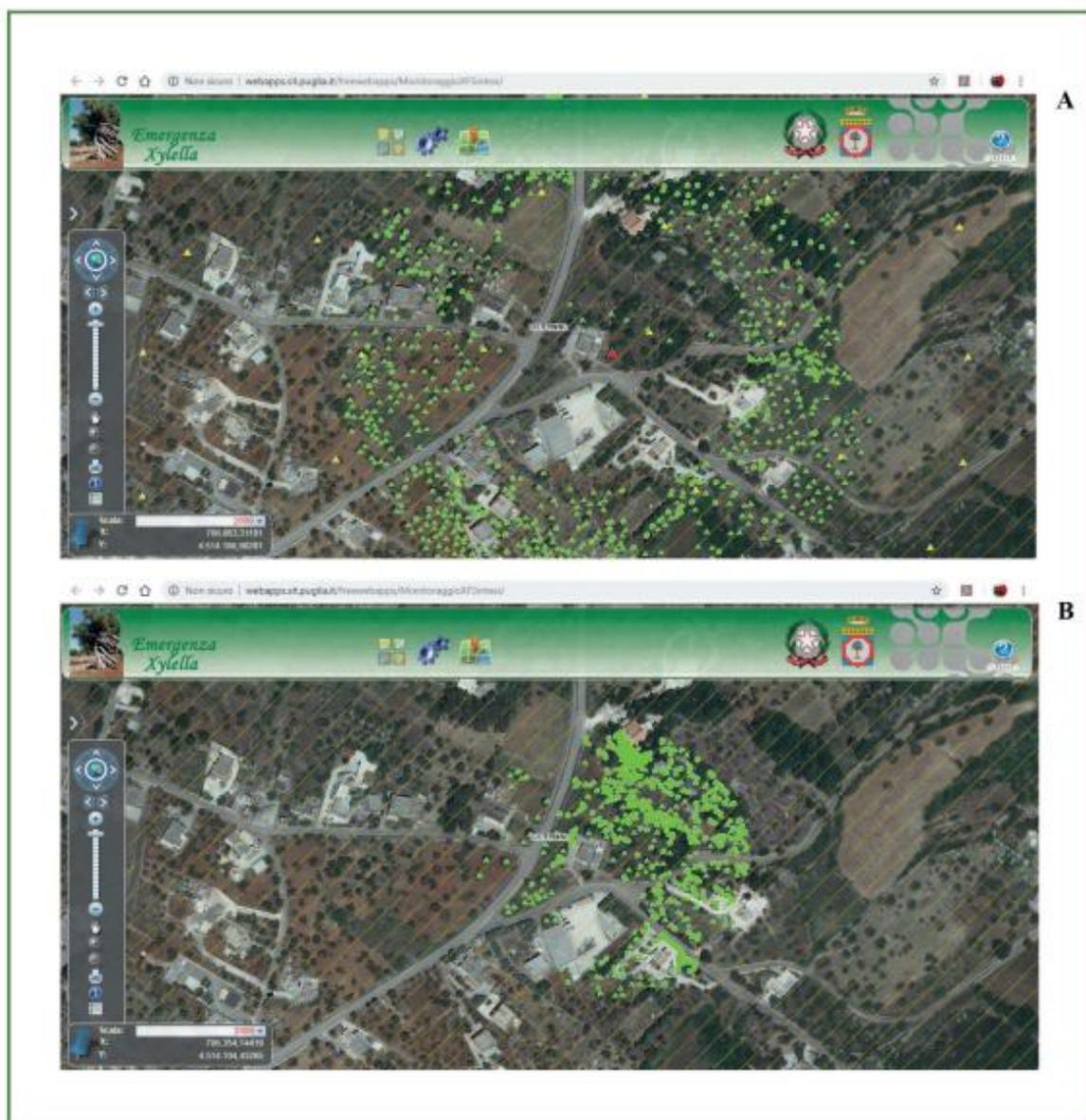


Fig. 8 – Località Termetrio in agro di Cisternino (Brindisi): campionamenti della Regione Puglia nel 2017/2018 (a) e 2018/2019 (b)

Fonte: <http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/MonitoraggioXFSintes>

### Scheda I – L'albero di Termetrio: il «testimone scomodo»

L'albero di Termetrio – quando è stato rilevato positivo al batterio (ottobre 2017) – non mostrava sintomi di disseccamento ed è sempre stato in pieno stato vegetativo (fig. 1a) come gli altri ulivi adiacenti (fig. 1b), motivo per cui il Comitato per la salvaguardia dell'ambiente e del territorio-Valle d'Itria aveva chiesto al comune di Cisternino e alla Regione Puglia di avviare una sperimentazione (<https://www.facebook.com/cosate>).

Tuttavia, l'albero è stato abbattuto dopo circa un anno e tre mesi dall'analisi, il 14 gennaio 2019, con una procedura, a quanto risulta, difforme da quella *standard* prevista dal protocollo regionale (che prevede il taglio e la conseguente bruciatura dei rami, mentre in questo caso l'albero è stato abbattuto e i rami lasciati sul terreno) e con modalità a dir poco anomale (l'abbattimento è stato eseguito al buio sotto la pioggia battente) che hanno visto l'impiego, accanto ai tecnici regionali, delle forze dell'ordine.

Queste ultime hanno bloccato la strada di accesso al fondo per evitare l'intervento dei membri del Comitato che da mesi stavano presidiando l'albero in maniera permanente al fine di evitarne l'abbattimento (fig. 1c) e secondo cui l'ulivo rappresentava un testimone scomodo che dimostrava che la *Xylella* può essere controllata attraverso le buone pratiche agricole senza alcuna conseguenza negativa per la produttività né per la vegetazione circostante (<https://cisterninonotizie.com/2019/01/15/cisternino-eradicato-modalita-agguato-ulivo-affetto-xylella-contrada-termetrio-gli-aggiornamenti>).



Fig. 1 – Termetrio (agro di Cisternino): a) ulivo dichiarato infetto (2017); b) veduta del campo; c) manifesto del presidio permanente indetto dal Comitato per la salvaguardia del territorio dell'ambiente-Valle d'Itria  
Fonte: [www.facebook.com/cosate/photos](http://www.facebook.com/cosate/photos)

**Übersetzung:** Der Baum von Termetrio, der im Oktober 2017 positiv auf das Bakterium getestet wurde, zeigte keine Anzeichen von Austrocknung und war immer in vollem vegetativem Zustand (Abb. 1a), ebenso wie die benachbarten Olivenbäume (Abb. 1b). Aus diesem Grund hatte das Komitee für den Schutz der Umwelt und des Territoriums-Valle d'Itria die Gemeinde Cisternino und die Region Apulien gebeten, ein Experiment zu starten (<https://www.facebook.com/cosate>). Dennoch wurde der Baum nach ungefähr einem Jahr und drei Monaten nach der Analyse am 14. Januar 2019 gefällt. Dies geschah offensichtlich in einer Weise, die nicht dem im regionalen Protokoll vorgesehenen Standard entsprach, welcher das anschließende Verbrennen der Äste vorsieht, während in diesem Fall der Baum gefällt und die Äste auf dem Boden liegen gelassen wurden. Auch erfolgte die Fällung auf äußerst ungewöhnliche Weise im Dunkeln bei strömendem Regen, wobei neben den regionalen Technikern auch Ordnungskräfte eingesetzt wurden. Letztere sperrten den Zugangsweg zum Grundstück, um das Eingreifen der Mitglieder des Komitees zu verhindern, die seit Monaten den Baum dauerhaft bewachten, um seine Fällung zu verhindern (Abb. 1c) und behaupteten, dass der Olivenbaum ein unbequemer Zeuge sei, der zeige, dass *Xylella* durch gute landwirtschaftliche Praktiken kontrolliert werden könne, ohne negative Auswirkungen auf die Produktivität oder die umgebende Vegetation zu haben (<https://cisterninonotizie.com/2019/01/15/cisternino-eradicato-modalita-agguato-ulivo-affetto-xylella-contrada-termetrio-gli-aggiornamenti>).

Ebenso zeigt die vergleichende Analyse, dass als infiziert gemeldete und gefällte Bäume das Fortschreiten des Bakteriums nicht gestoppt haben, was in der umgebenden Vegetation nachgewiesen werden kann. Als Beispiele werden Acquarossa in der Gegend von Cisternino-Ostuni (Abb. 9) und Lamatroccola in der Gegend von Ostuni (Abb. 10) genannt, wo jeweils bei der Probenahme 2017/2018 mehrere Olivenbäume positiv auf das Bakterium getestet wurden und anschließend gefällt wurden.

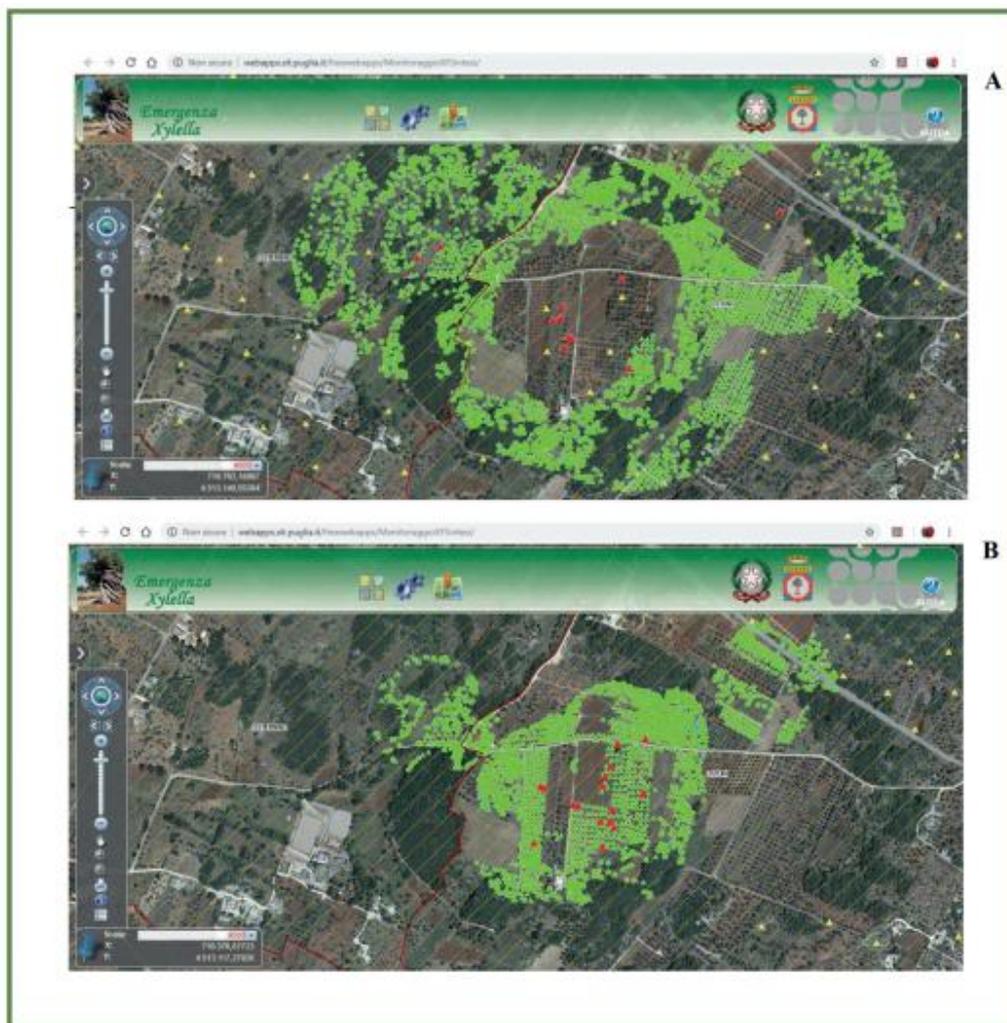


Fig. 9 – Zona Acquarossa in agro di Cisternino-Ostuni (Brindisi): campionamenti della Regione Puglia nel 2017/2018 (a) e 2018/2019 (b)

Fonte: <http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/MonitoraggioXF Sintesi>

Jedoch zeigt die nachfolgende Probenahme (2018/2019) das Vorhandensein weiterer Bäume, die positiv auf Xf getestet wurden. Daher kann man behaupten, dass in beiden Fällen und entgegen den Erwartungen das Fällen von Olivenbäumen, die positiv auf das Bakterium getestet wurden inkl. dem Einsatz der vorgesehenen Insektizide, die vermutete Ausbreitung des Bakteriums nicht gestoppt hat.

Es bleibt daher die Frage offen, "wie es möglich ist, Eradikationsmaßnahmen zu ergreifen, ohne notwendige vertiefte Untersuchungen und alternative Lösungsansätze zu berücksichtigen und dabei die Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit zu unterschätzen und ohne zudem

den kausalen Zusammenhang zwischen Eradikation (Einhaltung der europäischen Maßnahmen) und der Ausbreitung der Krankheit nachzuweisen" (Lucarelli, 2020, S. 349).

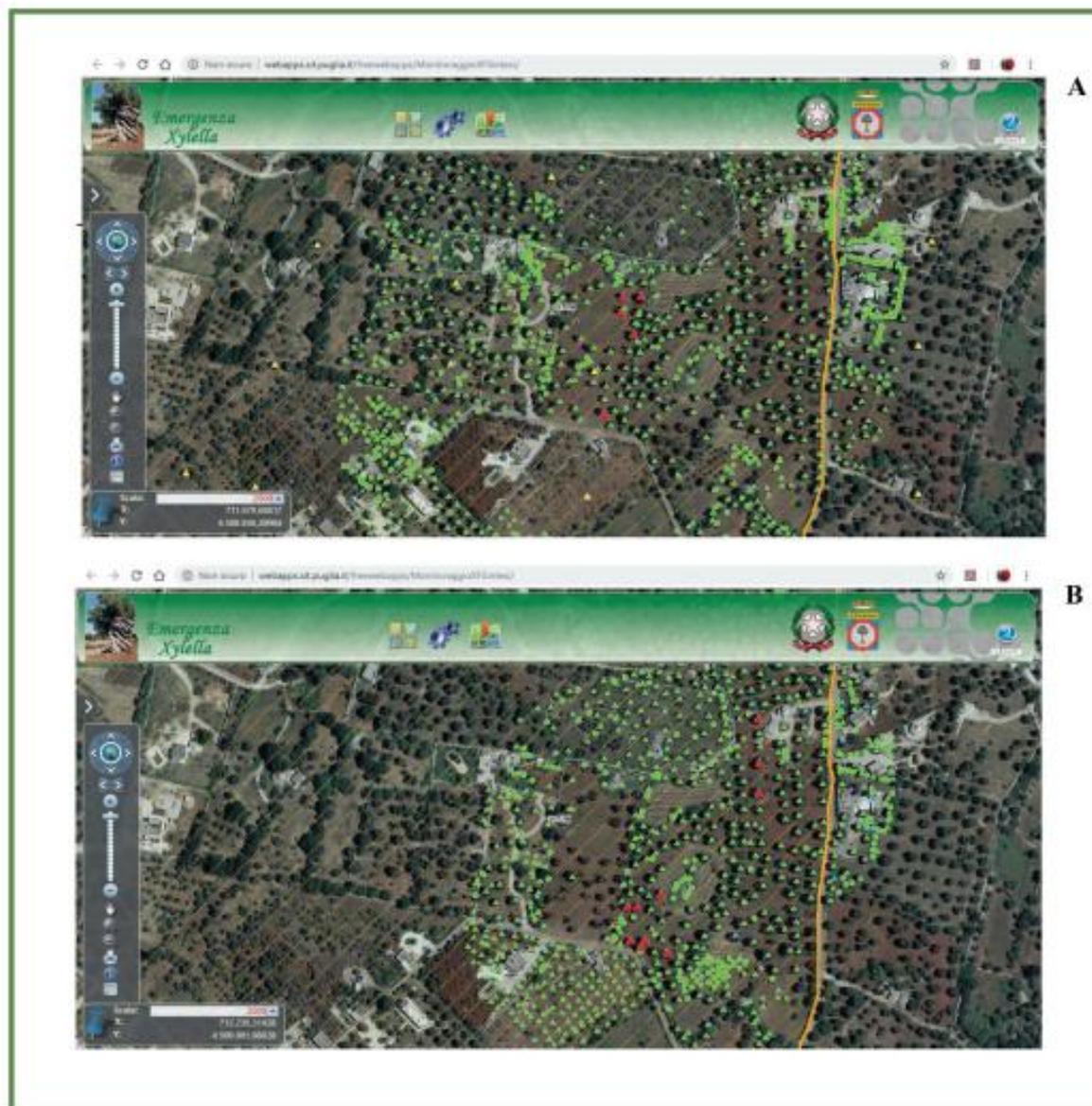


Fig. 10 – Zona Lamatroccola in agro di Ostuni (Brindisi): campionamenti della Regione Puglia nel 2017/2018 (a) e 2018/2019 (b)

Fonte: <http://webapps.sit.puglia.it/freewebsites/MonitoraggioXFSintesi>

Zurück zum Plan des außerordentlichen Kommissars im Jahr 2015. Dieser ließ aufgrund des breiten Anwendungsbereichs verheerende und irreversible Auswirkungen auf die Landschaft, das Ökosystem, die lokale Wirtschaft und die menschliche Gesundheit befürchten, sowie bedeutende Prozesse der Entterritorialisierung, d. h. die Zerstörung traditioneller räumlicher Beziehungen (Raffestin, 1981; Turco, 1988). In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass der Kommissar über die Präfektur einerseits alleine eine Million Olivenbäume in der Provinz Lecce<sup>44</sup> als infiziert erklärt hatte (ungefähr einer von zehn), andererseits waren die über den

<sup>44</sup> [http://corriereedelmezzogiorno.corriere.it/lecce/cronaca/15\\_marzo\\_03/milione-ulivi-salentini-malati-xylellacolpisce-10percento-piante-ac37e2a6-c19a-11e4-b25e-6a1aaa2c8bc6.shtm](http://corriereedelmezzogiorno.corriere.it/lecce/cronaca/15_marzo_03/milione-ulivi-salentini-malati-xylellacolpisce-10percento-piante-ac37e2a6-c19a-11e4-b25e-6a1aaa2c8bc6.shtm).

Plan angeordneter Maßnahmen keiner Umweltverträglichkeitsprüfung (VIA), einer strategischen Umweltprüfung (VAS) oder einer gesundheitlichen Auswirkungsprüfung (VIS) unterzogen worden.

Dies sind die Gründe, weshalb dieser Plan von einer breiten Front der Bauern, Umweltschützern und medizinischen Vereinigungen, Gemeinden und territorialen Ausschüssen heftig kritisiert wurde. Er war auch Gegenstand von Berichten über Agrarmafia (Eurispes u.a., 2015 und 2016) sowie Gegenstand einiger journalistischer Untersuchungen<sup>45</sup>, parlamentarischer Entschließungsanträge und gerichtlicher Ermittlungen. Der Plan wurde am 18. Dezember 2015 von der Staatsanwaltschaft Lecce gestoppt. Die Olivenbäume wurden beschlagnahmt und ihre Zerstörung untersagt. Die Beschlagnahme wurde im Juli 2016 nach dem Ende des Notstandes aufgehoben. Jedoch hat die regionale Regierung am 29. März 2017 das Gesetz Nr. 4 erlassen, das "phytosanitäre Maßnahmen zur Verhinderung und Eindämmung der Ausbreitung des schädlichen Organismus Xf" vorsieht, die im Wesentlichen denen des nationalen Plans entsprechen, "verstärkt" durch Mechanismen von "Belohnung-Bestrafung" auf wirtschaftlicher Ebene.<sup>46</sup> Durch einen späteren Nachtrag (12/ XII/2017) wurde festgelegt, dass die Entfernung der betroffenen Pflanzen in Abweichung von den geltenden gesetzlichen und regulatorischen Bestimmungen in Bezug auf Forst-, Umwelt-, Hydrogeologie- und Landschaftsbeschränkungen sowie auch von den vorgesehenen Genehmigungen erfolgen kann.

Im Jahr 2018 wurde ein neuer nationaler Notfallplan für die Bekämpfung von *Xylella fastidiosa* in Italien verabschiedet (Erlass vom 13. Februar, Anhang IV) und die Regionalregierung von Apulien verabschiedete am 24. Oktober den Beschluss 1890, der die Fällung von Jahrhunderte alten Olivenbäumen weiter vereinfachte. Diese Vereinfachung betrifft zum einen die Diagnose, indem infizierte Pflanzen durch Labortests und in infizierten Gebieten durch einfache visuelle Inspektion identifiziert werden können, obwohl bekannt ist, dass Xf nur mit molekularen Tests sicher nachgewiesen werden kann. Zum anderen betrifft es das Verfahren, indem die Benachrichtigung der Eigentümer über die Fällungsanordnungen durch die Veröffentlichung einer Ankündigung im Amtsblatt der Gemeinde ersetzt wird. Hinzu kommt die Anwendung von phytosanitären Praktiken, die sich stark auf die Biodiversität, das Ökosystem und die Gesundheit der Bürger auswirken.

Solche Maßnahmen erscheinen als übertrieben, auch wissenschaftlich und normativ unbegründet, wenn man die Richtlinie 2000/29/EG der EU berücksichtigt, auf die in der Verordnung verwiesen wird. Gemäß dieser EU-Richtlinie gilt ein Schädling als in einer Region etabliert, wenn die offiziellen Maßnahmen zur Ausrottung "für mindestens zwei aufeinanderfolgende Jahre unwirksam waren", so dass Quarantänemaßnahmen auf ihn nicht mehr anwendbar sind. Die internationalen Standards für phytosanitäre Maßnahmen (IPPC, 2006)

---

<sup>45</sup> [www.xylellareport.it](http://www.xylellareport.it); [www.ilfattoquotidiano.it](http://www.ilfattoquotidiano.it); [www.petrarecki.com](http://www.petrarecki.com).

<sup>46</sup> Das Gesetz Nr. 4/2017 sieht in der Pufferzone "die sofortige Entfernung der infizierten Pflanze" und "im Umkreis von 100 m die Fällung aller vorhandenen Wirtspflanzen" vor (Artikel 5) und in der infizierten Zone "die sofortige Entfernung aller infizierten Pflanzen" (Artikel 6), während Mechanismen von "Belohnung-Bestrafung" eingeführt wurden, wie das Verbot für nicht kooperierende Personen, auf irgendeine Weise von der Region gewährte Vorteile zu erhalten, sowie an Ausschreibungen oder Ausschreibungen für die Bereitstellung von EU-, nationalen und regionalen Mitteln teilzunehmen (Artikel 7), oder die Bereitstellung zusätzlicher finanzieller Beiträge zur Deckung der Kosten für die Umsetzung der vorgesehenen phytosanitären Maßnahmen (Artikel 8).

besagen, dass bei "Änderung der Bedingungen" (in diesem Fall das Auftreten des weit verbreiteten und nicht mehr eingegrenzten Bakteriums) und der "Verfügbarkeit neuer Fakten" (in diesem Fall das Vorhandensein von Behandlungsstrategien, die es den vertrockneten Pflanzen, auch wenn sie positiv auf das Bakterium getestet wurden, ermöglichen, in einen vegetativen und produktiven Zustand zurückzukehren), die ergriffenen phytosanitären Maßnahmen "unverzüglich geändert werden müssen", indem unnötige Maßnahmen gestrichen werden<sup>47</sup> (ISPM Nr. 1). Darüber hinaus sollte das Ausrottungsprogramm regelmäßig überprüft werden, um zu bewerten, ob die Ziele erreicht wurden oder ob Änderungen erforderlich sind, da phytosanitäre Maßnahmen nicht als dauerhaft angesehen werden sollten, sondern einer Überwachung unterliegen (ISPM Nr. 9 und Nr. 10).<sup>48,49</sup>

Zudem erscheinen die Überwachungen und Analysen, auf denen die Fällverpflichtungen beruhen, nicht verlässlich, wenn man beispielsweise die Probenanalysen betrachtet, die an den Olivenbäumen weiter nördlich in der Landwirtschaft von Monopoli (Provinz Bari) durchgeführt wurden. Dort wurde im Dezember 2018 durch doppelte molekulare Analyse eine Infektion festgestellt, aber nachdem sie auf Anordnung der Staatsanwaltschaft Bari Ende Januar 2019 beschlagnahmt wurden, stellte sich heraus, dass sie negativ waren. Es ist erwähnenswert, dass in der Pufferzone, wo sich der Olivenbaum befand, die Feststellung der Bakterienpositivität zur Fällung aller Olivenbäume und anderer Wirtspflanzen im Umkreis von 100 Metern geführt hätte - das entspricht 3,14 Hektar. Die Bedenken werden leider auch durch die Ermittlungen der Staatsanwaltschaft Lecce bestätigt, wie aus dem Beschluss vom 3. Mai 2019 hervorgeht, mit dem ein Teil der Ermittlungen eingestellt und die übrigen Sachverhalte an die zuständige Staatsanwaltschaft übergeben wurden.<sup>50</sup> Die Staatsanwaltschaft dokumentierte "eine unglaubliche Schlamperie" bei den Probenahmen bis zu dem Punkt, "dass auch die Ergebnisse der Felduntersuchungen, auf denen dann wissenschaftliche Schlussfolgerungen der beteiligten Behörden basierten, ernsthaft in Frage gestellt werden" (2019, S. 25).

---

<sup>47</sup> «As conditions change, and as new facts become available, phytosanitary measures shall be modified promptly, either by inclusion of prohibitions, restrictions or requirements necessary for their success, or by removal of those found to be unnecessary» (ISPM n. 1, 4).

<sup>48</sup> «Throughout the eradication, the programme should be subject to periodic review to analyse and assess information gathered, to check that objectives are being achieved, and/or to determine if changes are required. Reviews should take place at: - any time when unforeseen circumstances are encountered that could affect the programme - pre-set intervals - the termination of the programme. Where the criteria for eradication are not met, the eradication plan should be reviewed» (ISPM n. 9, 4).

<sup>49</sup> «Thus, the implementation of particular phytosanitary measures should not be considered to be permanent. After application, the success of the measures in achieving their aim should be determined by monitoring during use» (ISPM n. 11, 3.6.1).

<sup>50</sup> Im Archivierungsbeschluss der Staatsanwaltschaft Lecce heißt es, dass "trotz der zahlreichen Aspekte von Unregelmäßigkeiten, Nachlässigkeit und (falls sie vor den zuständigen Gerichten, die mit der Bewertung dieser Fakten durch die Staatsanwaltschaft Lecce befasst sind, nachgewiesen werden sollten, korrekterweise in Bezug auf die heutigen Ermittlungen sowie auf die von ihnen vertretenen Einrichtungen und Organisationen) auch von Straftaten wie Fälschung, die den heutigen Beschuldigten zuzuschreiben sind, und/oder den von ihnen vertretenen Einrichtungen und Organisationen im Rahmen des Managements des sogenannten Xylella-Phänomens (oder CoDiRO), erscheinen die gesammelten Elemente nicht ausreichend und in jedem Fall nicht geeignet, um das Bestehen eines Kausalzusammenhangs zwischen diesen festgestellten Handlungen (einschließlich Feldversuchen, Verzögerungen bei der Bewältigung der von den Landwirten gemeldeten Phänomenologie und schließlich der nicht ordnungsgemäßen Anwendung der vorgeschriebenen Verfahren, unter anderem durch europäische Gesetze und Richtlinien) und dem Ereignis des fahrlässigen Verbrechens der Umweltverschmutzung zu beweisen" (2019).

Trotz all dem wurde am 21. Mai 2019 das Dekretgesetz Nr. 27, das sogenannte "Notfalldekret"<sup>51</sup> in das Gesetz Nr. 44 umgewandelt, dessen Artikel 8 die Maßnahmen zur Bekämpfung des Bakteriums weiter ausweitet und verschärft. Einerseits erlaubt es sogar die Fällung von monumentalen Pflanzen "unter Umgehung aller geltenden Bestimmungen, einschließlich der verbindlichen Vorschriften", andererseits sieht es im Falle der Nichtumsetzung der Entfernungsanordnung durch den Eigentümer oder Pächter eine Geldstrafe von 516 Euro bis zu 30.000 Euro vor, die sich verdoppelt, wenn jemand die Zwangsentfernung der Pflanzen verhindert. Darüber hinaus sieht Artikel 8 (3. Teil) in der infizierten Zone (Provinz Lecce, teilw. Provinzen Brindisi u. Taranto) "für sieben Jahre" die Möglichkeit vor, Olivenbäume "einfach durch Mitteilung an die Region" zu entfernen, unter Umgehung der Bestimmungen zum Schutz der Olivenbäume und aller geltenden verbindlichen Vorschriften sowie unter Befreiung von Verfahren zur Umweltverträglichkeitsprüfung, strategischen Umweltprüfung und Prüfung von Umweltauswirkungen.

Jedoch liegt der wichtigste Aspekt dieser Bestimmung in der "Strukturierung" der reduktionistischen Logik, die den vorgesehenen Maßnahmen zur Bekämpfung der Xf zugrunde liegt, weiterhin in der räumlichen Ausdehnung (potenziell auf den Rest des nationalen Territoriums), ihrer Anwendbarkeit, nicht mehr nur für Xf-infizierte Pflanzen, sondern ausgedehnt auf alle "quarantänepflichtigen Schadorganismen im Rahmen von phytosanitären Notfallmaßnahmen" und ebenso in der offensichtlichen Beharrlichkeit, Xylella auch nach sechs Jahren weiterhin als Notfall zu bezeichnen. Worte sind alles andere als neutral und tragen dazu bei, individuelle und kollektive Wahrnehmungen und Bilder der Realität zu schaffen, Überzeugungen zu formen, Verhaltensweisen und Entscheidungen zu lenken sowie unbeliebte und sogar dem gesunden Menschenverstand widersprechende Entscheidungen zu akzeptieren. Darüber hinaus haben Worte innerhalb einer Maßnahme rechtliche Bedeutung. Wie bekannt ist, ermöglicht ein Notfall - wie auch in diesem Fall - von den normalen Gesetzen zum Schutz von Umwelt und Gesundheit abzuweichen. Gerade in diesen Ausnahmen liegen besorgniserregende und gefährliche destruktive Kräfte, die das Gebiet und die lokalen Gemeinschaften stark belasten (Ciervo, 2019).

---

<sup>51</sup> Text des Dekrets Nr. 27 vom 29. März 2019, koordiniert mit dem Konvertierungsgesetz Nr. 44 vom 21. Mai 2019 [https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2019-05-28&atto.codiceRedazionale=19A03484&elenco30giorni=false](https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2019-05-28&atto.codiceRedazionale=19A03484&elenco30giorni=false).

## 5. Ausnahmen vom Verbot der Wiederbepflanzung: einige Inkongruenzen

Die Europäische Kommission hat mit Entscheidung EU 2017/2352 Ende 2017 eine teilweise Ausnahme vom Verbot der Bepflanzung mit Wirtspflanzen in den infizierten Gebieten (wie in früheren Entscheidungen angegeben) genehmigt. Dies sieht "die Pflanzung von Wirtspflanzen innerhalb der infizierten Gebiete" vor, bei der "Wirtspflanzen bevorzugt (werden), die sich als widerstandsfähig oder tolerant gegenüber dem spezifischen Organismus erwiesen haben" (Artikel 4). Diese Ausnahme wurde durch das Ministerialdekret Nr. 4.999 vom 13/II/2018 und anschließend durch die Region Apulien (dds Osservatorio Fitosanitario, 4/V/2018 Nr. 274) umgesetzt. Bei der Auswahl der von der Ausnahme betroffenen Sorten hat die Region Apulien die Empfehlungen des CNR berücksichtigt, das Leccino und FS-17, besser bekannt als Favolosa, als zwei Olivenbaumsorten identifiziert hat, die gegenüber Xf resistent sind, obwohl die EFSA (EFSA und andere, 2017) unter Berufung auf eine Reihe von Studien, darunter auch solche von Gruppen aus Apulien, sie als jeweils tolerante Sorte bzw. mit möglichen Resistenzmerkmalen bezeichnet.<sup>52</sup> Der Unterschied liegt natürlich nicht nur in der Wortwahl, sondern ist substantiell. Beide Begriffe beziehen sich auf die Reaktion der Wirtspflanze auf eine Infektion. In Bezug auf die Resistenz bezeichnet dies eine Strategie der Pflanze, die die Infektion hemmt oder begrenzt, indem sie die Infektion verhindert oder das anschließende Wachstum und die Entwicklung des Erregers innerhalb des Wirts durch Aufhebung oder Entfernung der Infektion einschränkt. Bei einer toleranten Pflanze wird hingegen die Infektion nicht gehemmt, aber die negativen Auswirkungen werden "reduziert oder ausgeglichen, indem die Sterblichkeit aufgrund der Infektion verringert oder die Produktivität der infizierten Individuen wiederhergestellt wird" (ebenda, S. 12).

Es handelt sich um zwei Sorten, die für intensiven und superintensiven Olivenanbau geeignet sind: Leccino, eine nicht einheimische und selbststerile Sorte, und die FS-17-Sorte, die vom CNR patentiert wurde. Diese Auswahl wurde getroffen, obwohl - wie in der genannten dds und später in der dds Osservatorio Fitosanitario vom 13. Juli 2018, Nr. 591, präzisiert - "noch keine Daten über den langfristigen Erhalt der Resistenz und die Produktivität vorliegen". Der Zweifel an der Produktivität, der in dem Beschluss zum Ausdruck kommt, scheint bereits durch die Erfahrung einiger Landwirte bestätigt zu werden<sup>53</sup>, ebenso wie bereits bekannte Fälle des

<sup>52</sup> «Most evidence has been collected by research groups located in Apulia. From their work, the variety "Leccino" was identified as tolerant to *X. fastidiosa* infections (Saponari et al., 2016). From experimental infectivity studies and from surveys in olive orchards, converging lines of evidence indicate tolerance of the "Leccino" variety to ST53 infections, although long-term production data are not available yet. While the variety "Leccino" can become infected with the pathogen, it develops milder symptoms compared to those observed on susceptible varieties (e.g. "Cellina di Nardò", "Ogliarola salentina") (Giampetruzzi et al., 2016; Boscia et al., 2017). Also, the size of the ST53 bacterial populations measured in infected plants is shown to be two orders of magnitude lower in "Leccino" than in the susceptible varieties "Cellina di Nardò" (Saponari et al., 2016; Technical Report by POnTE and XF-ACTORS, 2017) and "Ogliarola salentina" (Giampetruzzi et al., 2016; Boscia et al., 2017) [...]. Recent observations on olive trees under field conditions identified the olive variety FS-17<sup>®</sup> as an olive genotype with possible resistance traits: in a heavily-infected multivarietal olive orchard, the average size of ST53 bacterial populations in infected FS-17<sup>®</sup> was only about half the size of ST53 bacterial populations observed in infected "Leccino" plants grown in the same plot (Boscia et al., 2017)» (EFSA e altri, 2017, pp. 7 e 9).

<sup>53</sup> In Bezug darauf behauptet Francesco Mastroleo, ein Olivenbauer aus Apulien, dass die Sorte Favolosa sehr wenig produziert. "Wir sprechen von 15-20 kg pro Jahr, was eher übertrieben ist. Praktisch haben sie nichts produziert. Nach 10 Jahren würde man eine Produktion von mindestens 40-50 kg pro Baum und Jahr erwarten, aber dieses Jahr gab es überhaupt nichts [...]. Es handelt sich um Olivenbäume, die sehr kälteempfindlich

Absterbens von Leccino-Pflanzen. Dies ist die Erfahrung einiger Landwirte in der Provinz Lecce, insbesondere im Gebiet von Casarano (2017), Ugento (2018) und Poggiardo (2019). Besonders interessant ist das Zeugnis von Francesco Mastroleo, einem Landwirt in vierter Generation, der das Vorhandensein mehrerer Leccino-Olivenbäume in infizierten Gebieten (Provinz Lecce und Brindisi) mit offensichtlichen Symptomen des Absterbens festgestellt hat (Abb. 11 und 12). Auf Abbildung 12 kann man im Hintergrund Bäume der heimischen Sorte "Ogliarola locale" in vollem vegetativem Zustand sehen.



Fig. 11 – *Pianta di olivo, varietà Leccino, Ugento (Lecce), 2018*

Fonte: fotografia di Francesco Mastroleo



Fig. 12 – *Pianta di olivo, varietà Leccino (in primo piano), varietà Ogliarola locale (sullo sfondo), agro della provincia di Brindisi, 2018*

Fonte: fotografia di Francesco Mastroleo

---

sind. Wenn Sie hingehen und sich umsehen, sehen Sie viele gesplattene Stämme und viele gebrochene Äste. Trotz der Kälte haben unsere [einheimischen Sorten Anm. d. Übers.] einige Oliven hervorgebracht, diese hier hat nicht einmal eine Olive, auch wenn man dafür bezahlen würde [...]. Die Favolosa-Pflanzen wurden von verschiedenen Pilzinfektionen befallen, die andere bis heute nicht hatten, und sogar von Viren, die ich am Olivenbaum noch nie gesehen habe [...]. Diese Sorte hat heute alle Probleme, die ein Olivenbaum haben kann, während unsere [einheimischen Sorten Anm. d. Übers.] keine Probleme haben. Also habe ich Zweifel daran, dass sie widerstandsfähiger ist. Ich sehe sie als viel anfälliger im Vergleich zu unseren Sorten. Anfällig für Trockenheit, die wir hier sicherlich haben, anfällig für Infektionen, für Kälte, die aufgrund der Winde aus dem Balkan hier auch sehr intensiv sein kann [...]. Kurz gesagt scheint sie mir im Vergleich zu unseren Sorten viel weniger widerstandsfähig zu sein" ([www.terranoova.it/News/Agricoltura/Xylella-tra-eradicazioni-e-reimpianti-il-futuro-dell-olio-pugliese-non-sembr-essere-Favoloso](http://www.terranoova.it/News/Agricoltura/Xylella-tra-eradicazioni-e-reimpianti-il-futuro-dell-olio-pugliese-non-sembr-essere-Favoloso)).

Darüber hinaus ist festzustellen, dass in dieser Ausnahmeregelung anscheinend die wissenschaftlichen Ergebnisse (veröffentlicht von der EFSA) unberücksichtigt bleiben, die zeigen, dass einige einheimische Sorten widerstandsfähiger als Leccino sind, und auch die regionale Gesetzgebung zum Schutz einheimischer genetischer Ressourcen aus Landbau, Forstwirtschaft und Tierzucht außer Acht lassen (Region Apulien, 2013c). Insbesondere zeigt sich, dass die Sorte Coratina, die im Laborversuch mit der Inokulation des Bakteriums getestet wurde, am wenigsten von der Bakterieninfektion betroffen ist: Vier positive Pflanzen von zehn inokulierten und zeigt nach 14 Monaten keine Anzeichen von Absterben, während Leccino häufiger infiziert wird und Symptome häufiger aufweist (Tabelle 3).

Tab. 3 – *Sintesi delle analisi molecolari delle piante di olivo, in seguito all'inoculazione della Xf, ceppo CoDiRO, e dei sintomi che mostrano le piante inoculate*

Cultivar	Number of plants yielding positive qPCR reactions at the inoculum points/total plants inoculated		Plants infected up to the 5-6 <sup>th</sup> node above the inoculation point	Plants systemically infected	Plants showing symptoms/total number of plants currently under observation
	Months post inoculation				
	1	3	9	12	14
Cellina di Nardò	7/10	10/10	9	9	7/8
Coratina	4/10	4/10	2	4	0/7
Frantoio	5/10	6/10	3	7	2/7
Leccino	6/10	6/10	3	8	3/7
Seedlings	10/10	10/10	4	10	1/5

Fonte: Saponari e altri, 2016, p. 20 (riquadri in rosso dell'autrice)

Außerdem weist auch die Forschung von Scortichini und Cesari (2019, S. 98), die im Freiland durchgeführt wurde, darauf hin, dass die einheimischen Sorten Coratina, Ogliarola Salentina und Ogliarola Baresi im Vergleich zur Sorte Leccino weniger anfällig sind für die Symptome des Absterbens.<sup>54</sup> Daher sind die Kriterien, nach denen das CNR und folglich die Region Apulien die Sorten Leccino und Favolosa als widerstandsfähig bezeichnen, nicht klar; insbesondere ist nicht deutlich, warum die einheimische Sorte Coratina nicht in die Wiederbepflanzungsprogramme aufgenommen wurde, obwohl sie höhere Toleranzniveaus gegenüber der Infektion aufweist.

<sup>54</sup> «The occurrence of decline symptoms on the major cultivars grown in the areas was as follows: “Nociara” (16.31%), “Cima di Melfi” (13.08%), “Cellina di Nardò” (10.92%), “Leccino” (8.45%), “Coratina” (7.96%), “Ogliarola salentina” (7.65%), “Ogliarola barese” (7.41%), and “Frantoio” (6.95%)» (Scortichini e Cesari, 2019, p. 98).

## 6. Die Hauptpositionen im wissenschaftlichen Bereich

Im wissenschaftlichen Bereich haben sich zwei vorherrschende Positionen herausgebildet. Die erste, die hauptsächlich vom Institut für Pflanzenvirologie des Nationalen Forschungsrates (seit 2014 Institut für nachhaltigen Pflanzenschutz des Nationalen Forschungsrates, IPSP-CNR) in Bari vertreten wird, schreibt die Symptome des Welkens der Xf zu. Das Ziel ist daher, die Bakterie unabhängig von ihrer tatsächlichen Auswirkung auf das betreffende Phänomen zu bekämpfen. In diesem Zusammenhang erklärte ein Forscher des CNR, dass Pathogenitätstests, obwohl sie wissenschaftlich von großer Bedeutung seien, "absolut keinen Einfluss auf die Ansätze zur Eindämmung" gehabt hätten, da "die Gefährlichkeit von Xylella bereits weitgehend bekannt und nachgewiesen" sei (Mattedi, 2015). Derzeit gibt es zwei internationale Projekte zu diesem Thema, die vom IPSP-CNR koordiniert werden und durch das EU-Programm H2020 "The Pest Organisms Threatening Europe-POnTE"<sup>55</sup> mit einem Beitrag von 6.850.000 Euro der Europäischen Union<sup>56</sup> sowie "Xylella fastidiosa Active Containment Through a Multidisciplinary-Oriented Research Strategy Xf-Actors"<sup>57</sup> mit 6.903.000 Euro finanziert werden.<sup>58</sup> Diese Forschungen entsprechen der Forderung der Europäischen Kommission nach Ausrottung der Xf (CE 2014c, 2014d und 2015).

Das Projekt "Xf-Actors" ist das erste in Europa, das vollständig finanziert und auf die Erforschung von Xf ausgerichtet ist: Der Antragsteller ist ein breites Konsortium, zu dem die Universität Bari und weitere 28 Partner und Forschungsinstitute gehören. Sein Hauptziel ist die Entwicklung der Erforschung von Xf, der Entwicklung innovativer Maßnahmen zur Verbesserung der Prävention, der frühzeitigen Diagnose und der Kontrolle von Xf unter verschiedenen phytosanitären Bedingungen (EU-Entscheidung 789/2015). Zu den Themen gehört auch die Identifizierung von Genen, die an der Reaktion der Wirtspflanze beteiligt sind, die zur Bestimmung spezifischer Sorten und Programme für die genetische Verbesserung verwendet werden können. Um Xf auszurotten, wurden verschiedene andere Lösungen vorgeschlagen:

- ein Cocktail aus Bakteriophagen (Das et al., 2014 und 2015),
- die Ersetzung traditioneller Olivenbäume durch widerstandsfähigere Arten wie z.B. die vom CNR patentierte Favolosa<sup>59</sup>,
- die Untersuchung von Vektoren und Methoden zu ihrer Kontrolle (Bosco, 2014; Fierro, Liccardo und Porcelli, 2019).

Schließlich erweitern andere Forscher die Analyse zur Verhinderung der Ausbreitung von Xf auf landwirtschaftliche Praktiken (Xiloyannis et al., 2015).

Die andere Hauptposition schreibt die Symptome des Welkens nicht unbedingt Xf zu, sondern verschiedenen agronomischen und biologischen Ursachen wie beispielsweise dem Vorhandensein von Pilzen (Carlucci et al., 2013a und 2015), dem Missbrauch von Chemikalien (Perino, 2015), der Bodenarmut aufgrund einer geringen biochemischen Mineralisierungsaktivität organischer Substanzen und einem Mangel an mikrobieller Biodiversität einiger bakterieller

---

<sup>55</sup> [www.ponteproject.eu](http://www.ponteproject.eu).

<sup>56</sup> [http://cordis.europa.eu/project/rcn/204627\\_en.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/204627_en.html).

<sup>57</sup> [www.xfactorsproject.eu](http://www.xfactorsproject.eu).

<sup>58</sup> [http://cordis.europa.eu/project/rcn/20602dica7\\_en.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/20602dica7_en.html).

<sup>59</sup> [www.cnr.it/it/comunicato-stampa/7411/scoperta-un-altra-cultivar-di-olivo-resistente-alla-xylella](http://www.cnr.it/it/comunicato-stampa/7411/scoperta-un-altra-cultivar-di-olivo-resistente-alla-xylella).

Gruppen, die hingegen in gesunden Olivenhainen vorhanden sind (Giordani, Di Mattia und Balestra, 2019).

In diesem Zusammenhang zeigt eine kürzlich durchgeführte Studie die äußerst kritische Situation eines Olivenhains im Gallipoli-Gebiet, in dem nur ein Bakterium des Stickstoffkreislaufs (*Neisseria*) nachgewiesen wurde, im Vergleich zu den untersuchten 23 Bakterienarten, was offensichtlich zu einer Verringerung der biologischen Stickstofffixierung im Boden führt, was sich wiederum sehr negativ auf das Pflanzenwachstum auswirkt (Calabrese, Mandrelli und Blonda, 2020). Laut Perrino (2015), dem ehemaligen Direktor des Instituts für Pflanzengenetik des CNR in Bari, "könnte die Entwicklung von Pathogenen die Folge und nicht die Ursache von Krankheiten der Olivenbäume sein". Diese würden anfälliger werden aufgrund der Reduzierung der Biodiversität durch industrielle Landwirtschaft sowie den Missbrauch von Pestiziden, Herbiziden usw., ebenso wie durch negative klimatische Faktoren (Feuchtigkeit, Temperaturschwankungen) und Wassermangel. In Bezug auf diese Hypothese heißt es jedoch in einem Bericht des Pflanzenschutzobservatoriums, dass "Untersuchungen jeglicher Art eingeleitet wurden, die alle möglichen Ursachen abdecken sollten, die mit dem Welken der Pflanzen in Wechselwirkung treten könnten, wobei alle agronomischen, Umwelt-, natürlichen und verschmutzenden Elemente im betroffenen Gebiet überprüft wurden", wonach "jede Form der Boden- und Umweltverschmutzung ausgeschlossen wurde" (2015, S. 3). Dennoch sind bis heute keine Studien oder Analysen bekannt gegeben worden, die besagte Aussage belegen würden, noch der Zeitraum und die Orte, an denen sie durchgeführt worden sein sollen.

Das Ziel dieses Forschungsbereichs ist die Behandlung von Olivenbäumen, die vom CoDiRO betroffen sind. Zum Beispiel haben die Universität Foggia (Abteilung für Agrar-, Lebensmittel- und Umweltwissenschaften) und die Universität Salento (Abteilung für Biologische und Umwelttechnologien) zusammen mit dem Bauernverband (COPAGRI-Lecce) ein Projekt entwickelt, um die Inokulumlast des sowohl pilzlichen als auch bakteriellen Erregers von CoDiRO zu reduzieren/eliminieren und die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen sowie ihr vegetatives Wachstum zu fördern.<sup>60</sup>

Im Jahr 2015 wurden einige Experimente an von CoDiRO geschädigten Olivenbäumen durchgeführt, um die Möglichkeit zu überprüfen, die Symptome durch verschiedene Arten von Behandlungen in Verbindung mit guten landwirtschaftlichen Praktiken zu kontrollieren. Die Ergebnisse bestätigen die Fähigkeit der Pflanzen, auf Pathogenangriffe zu reagieren, ohne Auswirkungen auf die Produktion zu haben, d. h. die Produktivität der Olivenbäume wird nicht durch das Vorhandensein von Xf beeinträchtigt. Dies lässt vermuten, dass ein Zusammenleben von Olivenbäumen mit dem Bakterium und dem Gebiet möglich wäre (Carlucci et al., 2016). In diesem Zusammenhang werden verschiedene Projekte unter Koordination oder Beteiligung der Universität Foggia von der Region Apulien finanziert:

- die Implementierung von Überwachungs- und Kontrollmethoden der Krankheit durch Mikroorganismen und landwirtschaftliche Techniken ("Eziocontrol"),
- die Überwachung von Xf und CoDiRO ("Mix Codiro"),
- die Anwendung strategischer Protokolle zur Kontrolle von CoDiRO ("Aprocodiro"),

<sup>60</sup> [www.senato.it/application/xmanager/projects/leg17/attachments/documento\\_evento\\_procedura\\_commissione/files/000/002/523/25\\_marzo\\_COPAGRI.pdf](http://www.senato.it/application/xmanager/projects/leg17/attachments/documento_evento_procedura_commissione/files/000/002/523/25_marzo_COPAGRI.pdf)

- eine vergleichende Studie zur Wirksamkeit biologischer Produkte zur Bekämpfung von CoDiRO im Ausbruchsgebiet von Xf ("Biocoxy").

Andere Projekte betrachten die landwirtschaftliche Bodennutzung als mögliche Lösung. Dies ist beispielsweise bei der symbiotischen Landwirtschaft der Fall. Dies ist eine landwirtschaftliche Praxis, die sich auf natürliche Beziehungen und Prozesse konzentriert, welche das Bodenmikrobiom und die Pflanzen beachten und wiederbeleben, um Vitalität, Gesundheit, Biodiversität und Fruchtbarkeit des Bodens sowie die natürliche Resistenz der Pflanzen gegen Pathogenangriffe zu aktivieren. Ein Projekt, das auf die Anwendung eines Mix aus nützlichen Bakterien und Pilzen auf CoDiRO-Olivenbäume in 41 Parzellen (insgesamt 64 Hektar) in 23 Gemeinden im Ausbruchsgebiet angewendet wurde, führte zu einer vegetativen Erholung der Pflanzen.<sup>61</sup>

Daher stellt sich die Frage: Was ist das grundlegende Problem? Die *Xylella fastidiosa* oder CoDiRO?

Dies ist eine entscheidende Frage aus zwei Gründen. Erstens hängt die Lösung von einer korrekten Sichtweise und dem Verständnis des Problems ab, da ansonsten nicht nur keine Lösung gefunden, sondern die Situation auch verschlechtert werden könnte. Zweitens setzt eine korrekte Sichtweise des Problems die Annahme eines systemischen Ansatzes voraus, der ethisch unverzichtbar wird, insbesondere wenn es um öffentliche Güter, Ressourcen und Finanzierungen sowie ein Gebiet geht, das unter den Folgen des Phänomens leidet und sowohl ökologisch als auch wirtschaftlich unter den Entscheidungen der Institutionen leidet.

---

<sup>61</sup> [www.tagpress.it/ambiente/contrasto-xylella-codiro-agricoltura-simbiotica-20170123](http://www.tagpress.it/ambiente/contrasto-xylella-codiro-agricoltura-simbiotica-20170123); [www.zooassets.it/micosat-f-olivo-contro-la-xylella](http://www.zooassets.it/micosat-f-olivo-contro-la-xylella)

## 7. Die landwirtschaftlichen Praktiken und pflanzlichen Krankheiten: einige Beobachtungen

In der wissenschaftlichen Literatur ist die Armut von Böden, die mit chemischen Produkten behandelt werden, und somit die erhöhte Anfälligkeit von Pflanzen für Pathogene und Krankheiten seit langem bekannt (Altman und Campbell, 1977; Mekwatanakarn und Sivasithamparam, 1987; Drinkwater et al., 1995). In Bezug auf Herbizide und speziell Glyphosat, ein global breit eingesetztes Herbizid, wurden viele Probleme beobachtet: eine signifikante Reduktion von Makro- und Mikronährstoffen in Blattgeweben und photosynthetischen Parametern (Saes Zobiolo et al., 2010), eine Wechselwirkung mit der Verfügbarkeit von Pflanzennährstoffen, die für die Erhaltung der Pflanzengesundheit notwendig sind, die Entwicklung von Krankheiten und Pathogenen in den Ernten sowie die Entwicklung und Verbreitung von glyphosatresistenten Unkräutern (Yamada et al., 2009). In Bezug auf Probleme bei der Pflanzenernährung und krankheitsbedingte Glyphosatnutzung wird auf eine monothematische Ausgabe der wissenschaftlichen Zeitschrift "European Journal of Agronomy" hingewiesen (Kremer et al., 2009).

Einige Studien haben eine Korrelation zwischen Pflanzenkrankheiten, der Verbreitung von Bakterien und dem Einsatz von Herbiziden festgestellt und dies auch mit Bezug auf Xf. Insbesondere werden verschiedene Krankheiten, die durch Xf verursacht werden, mit aufkommenden und "wiederkehrenden" Krankheiten in Verbindung gebracht, die auf die Intensivierung von Unkrautmanagementprogrammen mit Glyphosat zurückzuführen sind. Diese Krankheiten sind durch einen Verlust an Vitalität, langsames Verkümmern, einen Mangel an Mikronährstoffen und eine reduzierte Produktivität gekennzeichnet. Der Erreger ist ein Bakterium, das die Xylemgewebe besiedelt und den Transfer von Nährstoffen von den Wurzeln zu den Blättern reduziert, wenn die Pflanzen gestresst sind. Die Anregung des Wachstums von Pilzen durch Glyphosat und die Virulenz der Erreger (einschließlich Xf) können ernste Konsequenzen für die nachhaltige Produktion einer Vielzahl anfälliger Kulturen haben und zu einem funktionalen Verlust genetischer Resistenz führen. Das Gleichgewicht der Nährstoffe ist wichtig, da jedes Element Teil eines feinen Gleichgewichts ist, eines physiologisch voneinander abhängigen Systems mit der Umwelt und der Genetik der Pflanzen.<sup>62</sup>

In Bezug auf die Olivenbäume in Kalifornien und ihre Krankheit behaupten Krugner und andere (2014, S. 1186), dass Xf nicht das Absterben verursacht, aber Olivenbäume zum epidemiologischen Zusammenhang von durch Xf verursachten Krankheiten beitragen können. Olivenbäume können, wenn auch nur unter optimalen Bedingungen, als alternativer Wirt für Xf und

---

<sup>62</sup> «Various diseases caused by *X. fastidiosa* are referred to as "emerging" or "reemerging" diseases as glyphosate weed management programs for their respective crops have intensified. These diseases (Pierce's disease of grapevine, plum scorch, almond scorch, citrus variegated chlorosis, coffee blight, citrus blight, alfalfa dwarf, pecan decline, etc.) are characterized by a loss of vigor, slow decline, micronutrient deficiency, and reduced productivity. The pathogen is an endophytic bacterium that colonizes xylem tissues and restricts nutrient translocation when plants are stressed [...]. Glyphosate stimulation of fungal growth and enhanced virulence of pathogens such as *Fusarium*, *Gaeumannomyces*, *Phytophthora*, *Pythium*, and *Xylella* can have serious consequences for sustainable production of a wide range of susceptible crops and lead to the functional loss of genetic resistance [...]. Nutrient balance is important because each element functions as part of a delicately balanced, interdependent physiological system with the plant's genetics and the environment» (Johal and Huber, 2009, pp. 147-150).

Rückzugsort für Vektoren dienen, die aus intensiv behandelten Gebieten mit Insektiziden entkommen.<sup>63</sup>

Im Hinblick auf das spezifische CoDiRO in Apulien behaupten einige Experten, dass eine der Hauptursachen für die Schwächung der Olivenbäume die jahrzehntelange Überdosierung von Herbiziden (insbesondere Glyphosat) ist, welche die Pflanzen anfälliger für Pathogene gemacht hat (Perrino, 2015). Gleichzeitig hat die italienische Arbeitsgruppe für Herbizidresistenz (GIRE, 2016) das Vorhandensein von glyphosatresistenten Unkräutern in Olivenhainen in der Provinz Lecce festgestellt. Darüber hinaus lokalisierte der Agrarausschuss der Abgeordnetenkammer (7-00210, 19-12-2013) in der Ausbruchszone Symptome des flächendeckenden Olivensterbens, die wie ein Leopardmuster verbreitet sind, mit einer Vielzahl von Fällen auf Böden, auf denen Herbizide (insbesondere das Monsanto-Roundup mit Glyphosat) und Fungizide in großen Mengen verwendet wurden.<sup>64</sup> Dies würde auch erklären, warum es möglich ist, Felder mit vertrockneten Bäumen in unmittelbarer Nähe, oft auch angrenzend, zu Feldern mit Pflanzen in perfektem vegetativem Zustand zu beobachten.

Bereits 1974 wurden im Agro von Gallipoli (Provinz Lecce) Olivenbäume beobachtet, die durch Herbizide beschädigt wurden. In diesem Fall handelte es sich um Bromacil, das auf Zitrusfeldern eingesetzt und von den Wurzeln aufgenommen wurde, und das bei den benachbarten Olivenbäumen folgende Symptome verursachte: Gelbfärbung der Blätter, Spitzenvertrocknung und Blattabwurf. Die verwendete Dosis betrug 4,5 kg pro Hektar und die beobachteten Schäden betrafen auch Olivenbäume in einer Entfernung von mehr als sieben Metern vom behandelten Bereich (Luisi und De Cicco, 1975).

Drei auffällige Aspekte werden im Folgenden in Bezug auf das Auftreten von CoDiRO näher betrachtet:

Der Einsatz der hohen Menge an Chemikalien in Monokulturen und bei intensiver Landwirtschaft. In Apulien sind diese hauptsächlich im Norden der Region in den Provinzen Foggia und Bari lokalisiert, wo das Auftreten von vertrockneten Olivenbäumen auf tracheomykotische Pilze wie *Verticillium dahliae* zurückgeführt wurde.

In der Provinz Lecce gibt es mindestens zwei Arten von Versuchsfeldern: eines zur Überprüfung der Wirksamkeit neuer chemischer Produkte gegen die sogenannte Olivenlepra und ein weiteres zur Umsetzung des GIPP-Projekts (Gestione Infestanti Piante Perenni) von Monsanto zur Bekämpfung von Unkräutern in Olivenhainen (letztere sind auch in den Provinzen Brindisi und Bari vorhanden) durch den Einsatz von Roundup mit Glyphosat.

Daher wurden bei der Annahme einer möglichen Korrelation zwischen der Art der landwirtschaftlichen Bodennutzung und der Verbreitung von CoDiRO auf regionaler Ebene die Verteilung von chemischen Produkten und auf Provinzebene die Verteilung von Flächen betrachtet, die nach biologischen Methoden bewirtschaftet werden.

---

<sup>63</sup> «X. fastidiosa did not cause olive leaf scorch or branch dieback but olive may contribute to the epidemiology of X. fastidiosa-elicited diseases in California. Olive may serve as an alternative, albeit suboptimal, host of X. fastidiosa. Olive also may be a refuge where sharpshooter vectors evade intensive area wide insecticide treatment of citrus, the primary control method used in California to limit glassy-winged sharpshooter populations and, indirectly, epidemics of Pierce's disease of grapevine» (Krugner e altri, 2014, p. 1186).

<sup>64</sup> [www.camera.it/leg17/410?idSeduta=0141&tipo=atti\\_indirizzo\\_controllo](http://www.camera.it/leg17/410?idSeduta=0141&tipo=atti_indirizzo_controllo).

Zu diesem Zweck wurden Daten des ISTAT verwendet: Im Hinblick auf die Verteilung von chemischen Produkten wurden speziell die Provinzebene und der Zeitraum 2003-2015 berücksichtigt, dagegen bestand keine Zugriffsmöglichkeit auf Daten auf kommunaler Ebene.<sup>65</sup>

### 7.1 Die Verbreitung von Herbiziden

Im Allgemeinen sind die Provinzen Foggia und Bari diejenigen mit der größten landwirtschaftlich genutzten Fläche (SAU) auf regionaler Ebene und tendenziell führend in der Verbreitung chemischer Einsatzstoffe. Wenn jedoch die Daten nach den Kategorien Fungizide, Insektizide und Herbizide getrennt betrachtet werden, zeigt sich eine Ausnahme in Bezug auf die Verteilung von Herbiziden im Zeitraum 2003-2008. In diesem Fall liegt die Provinz Lecce an erster Stelle (Abb. 13).

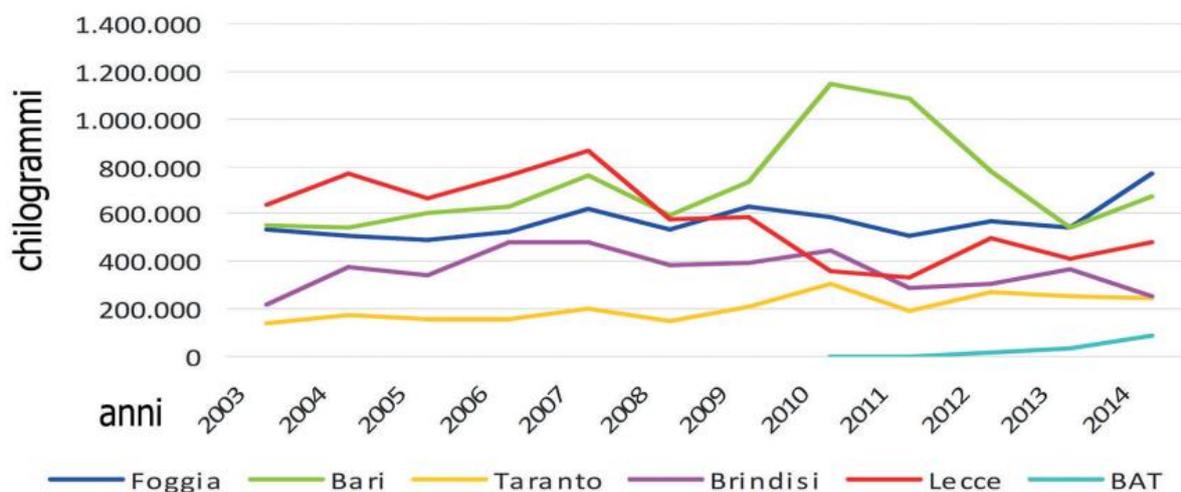


Fig. 13 – Puglia: la distribuzione degli erbicidi (chilogrammi) a scala provinciale

Fonte: elaborazione su dati ISTAT

Diese Daten weisen aus quantitativer und qualitativer Sicht eine offensichtliche Anomalie auf, wenn man die landwirtschaftlich genutzte Fläche (SAU) und die vorherrschende landwirtschaftliche Nutzung betrachtet. Tatsächlich beträgt die landwirtschaftlich genutzte Fläche der Provinz Lecce (161.130,94 ha) nur etwa ein Drittel derjenigen der Provinz Foggia (495.111,10 ha) und etwas mehr als die Hälfte derjenigen der Provinz Bari (268.312,23 ha) (Abb. 14).

<sup>65</sup> In Bezug darauf wurden wiederholt Daten auf kommunaler Ebene beim ISTAT angefordert. Allerdings antwortete das ISTAT zunächst, dass die Daten eine spezifische Verarbeitung erforderten; dann, dass die Verarbeitung nicht möglich sei, da "die Gemeinden nicht angemessen repräsentiert sind"; und schließlich, dass phytosanitäre Daten auf kommunaler Ebene "nicht verfügbar" seien. Diese Daten könnten auch aus dem Verkaufsbuch oder dem sogenannten "Feldbuch" (das die mit chemischen Produkten durchgeführten Behandlungen aufzeichnet) erhalten werden. Da es sich jedoch um private Dokumente handelt, ist der Zugang zu ihnen von einem freiwilligen Akt der Verkäufer oder Landwirte abhängig. Daher schließt diese Bedingung a priori die Möglichkeit einer konsistenten und räumlich signifikanten Datenerhebung aus.

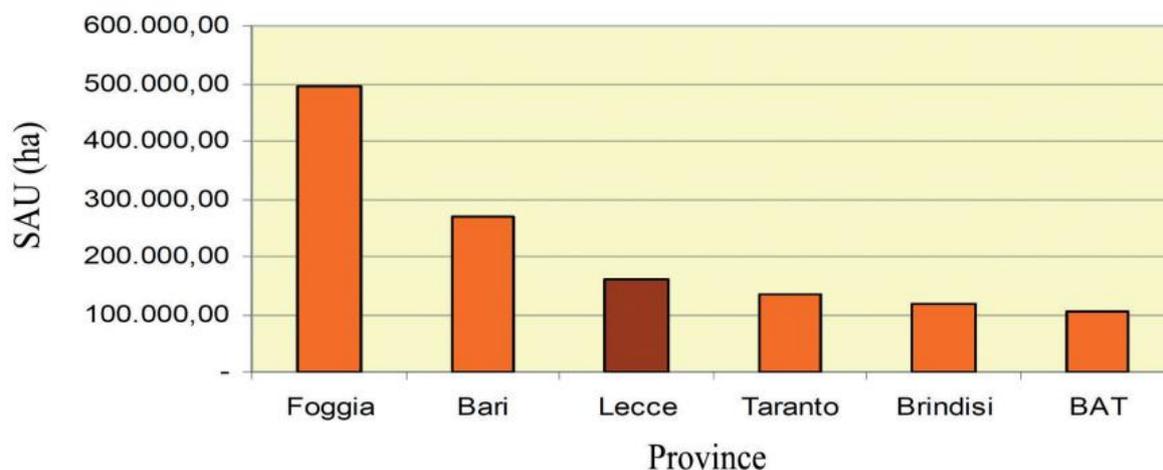


Fig. 14 – Puglia: la SAU a scala provinciale (ettari), 2010

Fonte: elaborazione su dati ISTAT

Darüber hinaus zeigt sich bei Betrachtung des Verhältnisses zwischen der Verteilung von Herbiziden und der landwirtschaftlich genutzten Fläche (SAU) eine Intensivierung dieser offensichtlichen Anomalie sowohl in quantitativer als auch in zeitlicher Hinsicht (Abb. 15). Tatsächlich ist in der Provinz Lecce, wo die ersten Fälle des Sterbens der Olivenbäume beobachtet wurden, die Verteilung von Herbiziden auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche im Zeitraum 2003 - 2010 bis zum Zweifachen höher als in der Provinz Bari und bis zu viermal höher als in der Provinz Foggia. Eine ähnliche Anomalie zeigt sich auch in der Provinz Brindisi, die im gleichen Zeitraum von 2003 - 2010 den zweiten Platz bei der Verteilung von Herbiziden auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche belegt hat. Die Provinz Brindisi wurde zu einem späteren Zeitpunkt vom CoDiRO betroffen - die ersten bekannten Fälle stammen aus Januar 2015 mit dem Nachweis mehrerer Ausbrüche auf einigen Feldern in der Gemeinde Oria (MPPAF, 2015, S. 31).

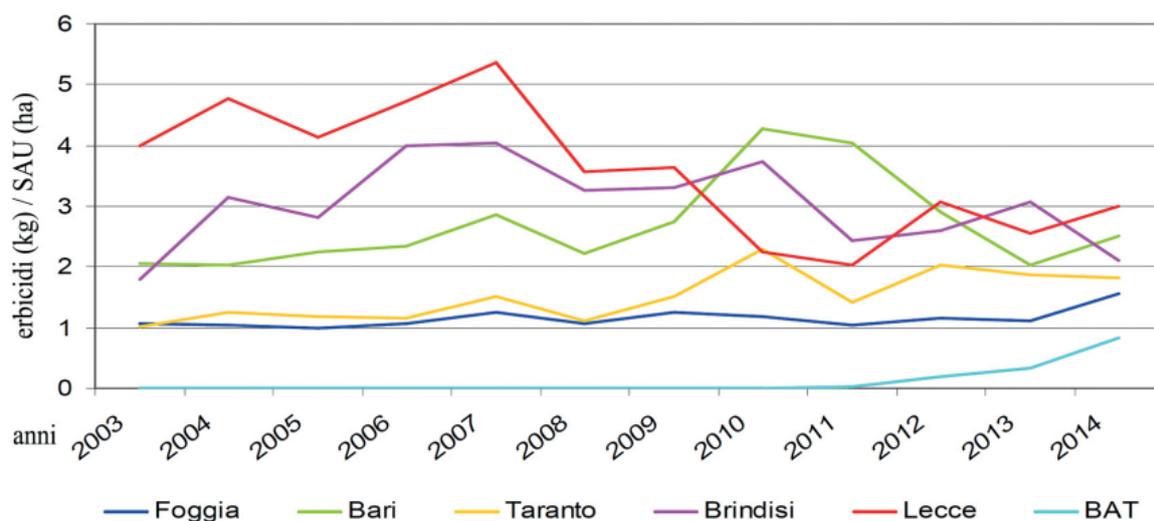


Fig. 15 – Puglia: relazione fra la distribuzione di erbicidi (chilogrammi) e SAU (ettari) a scala provinciale

Fonte: elaborazione su dati ISTAT

Die offensichtliche Anomalie betrifft auch die qualitative Seite, da die Provinz Lecce von einer sehr kleinen durchschnittlichen landwirtschaftlich genutzten Fläche pro Betrieb geprägt ist (0,85 - 4,47 ha) und die in den Gemeinden, die von den ersten Symptomen der Vertrocknung von Olivenbäumen sowie dem ersten großen CoDiRO-Ausbruch betroffen waren, nicht mehr als 2,04 ha beträgt (Abb. 16). Dies deutet darauf hin, dass die vorherrschende landwirtschaftliche Nutzung vermutlich auf Subsistenzwirtschaft und lokalen Handel ausgerichtet sein sollte, was theoretisch einen geringeren Einsatz von chemischen Inputs bedeuten würde im Vergleich zum Monokultursystem wie es für die Provinz Foggia typisch ist oder zur intensiven landwirtschaftlichen Nutzung wie in der Provinz Bari. Dies wird auch durch die Verteilung von Fungiziden und Insektiziden sowie von Herbiziden nach 2009 auf Provinzebene bestätigt. Mit anderen Worten betrifft die unerwartete Verteilung von Pflanzenschutzmitteln die Provinz Lecce, einen begrenzten Zeitraum (2003 - 2009) und eine bestimmte Kategorie von Produkten (Herbizide), während in der Zeit nach 2009 und unter Bezugnahme auf andere Pflanzenschutzmittel (Fungizide und Insektizide) der Trend die theoretischen Erwartungen bestätigt.

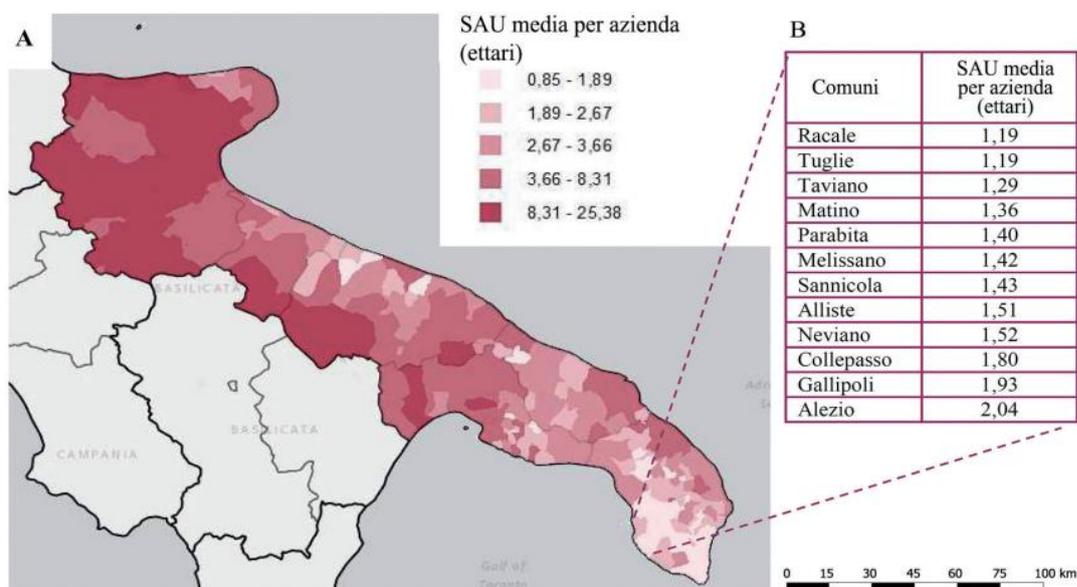


Fig. 16 – Puglia: a) la Carta della SAU media per azienda (ettari), 2011; b) SAU media delle aziende nei comuni interessati dai primi sintomi del disseccamento degli olivi, e dai focolai iniziali di CoDiRO (ettari), 2013

Fonte: a) dati ISTAT; b) elaborazione su dati ISTAT

## 7.2 Die Versuchsfelder mit chemischen Produkten

Einige Gebiete der Provinz Lecce waren auch Gegenstand von zwei Experimenten mit chemischen Produkten. Das erste betrifft die Versuchsfelder, die in den Jahren 2010 - 2013 von der Region Apulien in Zusammenarbeit mit der Universität Bari, dem Konsortium für den Schutz intensiver Produktionen und dem Konsortium für Entwässerung Ugento und Li Foggia organisiert wurden. Das Ziel war es, die Wirksamkeit neuer chemischer Produkte gegen Olivenlepra zu überprüfen, um die ministerielle Zulassung zu erhalten (Regione Puglia, 2011a und 2011b). Diese Felder befinden sich in einigen Gemeinden, in denen die ersten Symptome des

Olivenbaumsterbens beobachtet wurden (Abb. 17): Gallipoli, Taviano, Alezio (Staatsanwaltschaft von Lecce, 2015). Diese Produkte (das INSIGNIA des Unternehmens BASF-Italia), "gefährlich für die Umwelt", wurden vom Gesundheitsministerium zunächst im Jahr 2011 für die Verwendung in einer einzigen Lösung für 30 Tage (vom 4. Juli 2011 bis zum 2. August 2011) und dann ein zweites Mal für 120 Tage (vom 19/IV/2013 bis zum 17/VIII/2013) zugelassen, ohne Angabe der Anzahl der Behandlungen, obwohl das technische Datenblatt des Produkts angibt, dass es maximal einmal im Jahr angewendet werden sollte. Die Anwendungen könnten jedoch laut der Staatsanwaltschaft von Lecce vielfach gewesen sein, da "während des Zeitraums des Einsatzes im Jahr 2013 im Salento große Mengen von INSIGNIA über die landwirtschaftlichen Konsortien und Berufsverbände (z. B. APROL) an die Landwirte verteilt wurden" (2019, S. 22).

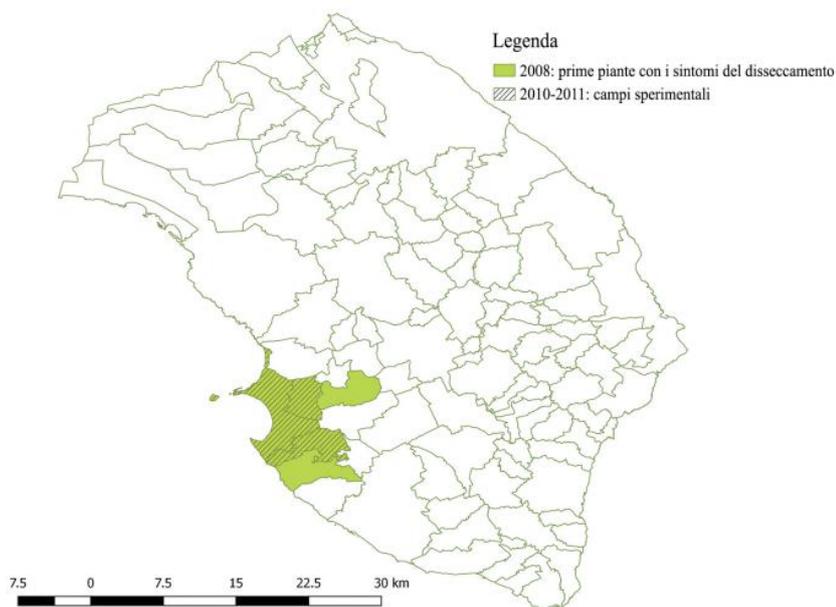


Fig. 17 – *Provincia Lecce: i comuni con i campi sperimentali promossi dalla Regione, dove risultano essere stati testati nuovi prodotti chimici, 2010-2011*

Fonte: elaborazione su dati della Procura della Repubblica di Lecce (2015)

Abb. 17 - Provinz Lecce: Gemeinden mit den von der Region geförderten Versuchsfeldern, auf denen neue chemische Produkte getestet wurden, 2010-2011

Das zweite chemische Experiment betrifft das GIPP-Programm von Monsanto, das im Jahr 2011 begann und bis zum Frühjahr 2013 fortgesetzt wurde. Es handelt sich um ein Projekt zur Unkrautbekämpfung in Olivenhainen durch den Einsatz des nicht-selektiven Herbizids (Roundup Platinum) mit Glyphosat und speziellen Sprühbalken (Roundup GO) zur Unkrautbekämpfung zwischen den Reihen in den Olivenhainen, die eine Breite von 9 Metern abdecken und mit einem Druck von 4 bar arbeiten. Diese Tests wurden zwei Jahre lang auf Versuchsbetrieben in den Provinzen Lecce, Brindisi und Bari durchgeführt (Monsanto, 2013); aber die genaue Lage der Felder ist auch der Region Apulien unbekannt, deren Landwirtschaftsminister auf eine Anfrage einiger Ratsmitglieder im Jahr 2017 antwortete, dass "man keine Ergebnisse des Experiments liefern könne" und dass "die regionalen Büros die angeforderten Informationen nicht kennen".<sup>66</sup>

<sup>66</sup> [www.regione Puglia.it](http://www.regione Puglia.it).

### 7.3 Die biologisch bewirtschaftete landwirtschaftliche Fläche

Die Gebiete mit einem höheren Anteil an nach biologischen Methoden bewirtschafteten Flächen befinden sich im Nordosten des Salento. Hier, in dem betrachteten Zeitraum und im Gebiet zwischen den Gemeinden im Nordosten (Lecce und Squinzano) und denen im Südosten (Melendugno, Carpignano Salentino, Castrignano dei Greci und Cursi), beträgt der durchschnittliche Prozentsatz des Verhältnisses von biologisch bewirtschafteter landwirtschaftlicher Fläche zur gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche (SAU) etwa 17% (Tab. 4) und in einigen Fällen erreicht er ungefähr 40% (Abb. 18a). Dies ist auch das Gebiet, das anfangs und insgesamt weniger vom CoDiRO und speziell von Xf betroffen zu sein scheint (Abb. 18b). Andererseits beträgt im westlichen Salento, wo der erste große Ausbruch registriert wurde, der durchschnittliche Prozentsatz des Verhältnisses von biologisch bewirtschafteter landwirtschaftlicher Fläche zur SAU 5,55% (mit einem Mindestwert von etwa 0 und einem Höchstwert von 11,83%), also weniger als ein Drittel des Durchschnittsanteils im Nordosten des Salento (Tab. 4).

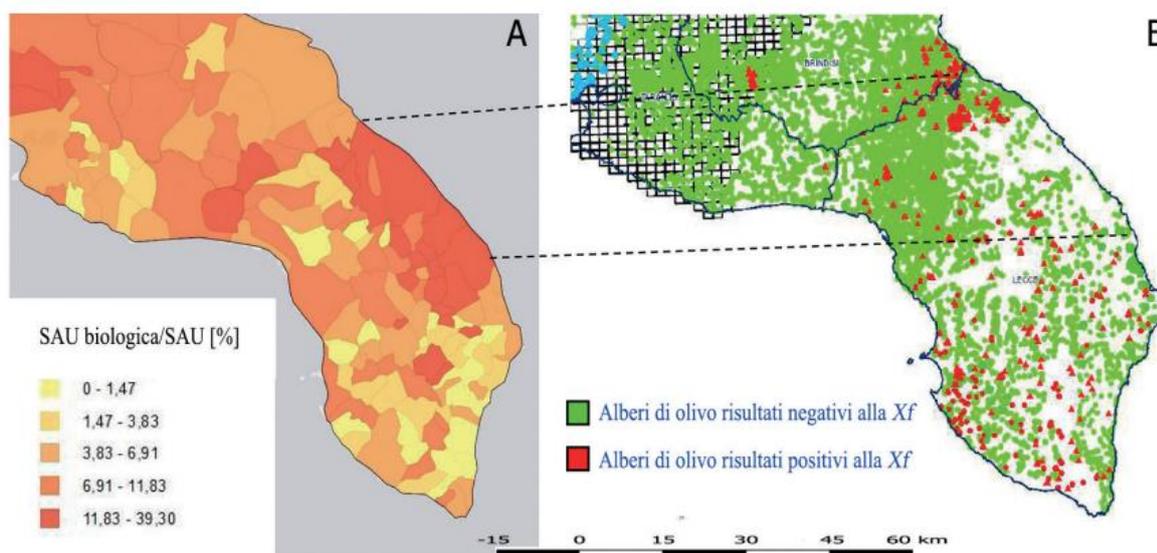


Fig. 18 – Salento: a) SAU biologica, 2011; b) diffusione della Xf, 2014

Fonte: a) dati ISTAT; b) <http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/MonitoraggioXFSintesi/>

Die festgestellten Ergebnisse sind konsistent mit einigen internationalen Studien, die zeigen, dass die ökologischen und biochemischen Eigenschaften von Böden, die nach biologischen Methoden bewirtschaftet werden, besser erscheinen als die von konventionell bewirtschafteten Böden (Gomiero, Pimentel und Paoletti, 2011) und dass ein höheres Maß an Biodiversität im Allgemeinen die Vermehrung schädlicher Mikroorganismen reduziert und somit die Verbreitung von Krankheitserregern und Krankheiten verringert (Letourneau und van Bruggen, 2006). Laut der FAO ist eine gesunde Pflanze weniger anfällig für Krankheitserreger und Krankheiten. Die Wechselwirkung zwischen lebenden Organismen und ihrer Umgebung ist entscheidend für die Gesundheit der Pflanzen, die in Monokulturen stärker gefährdet ist, während eine vielfältige Fruchtfolge eine ausgewogene Interaktion zwischen Pflanzen, Krankheitserregern

und Schädlingen ermöglicht. Aus diesem Grund kann ein gut verwaltetes Ökosystem die Konzentration eines Krankheitserregers oder die Anzahl erkrankter Individuen reduzieren.<sup>67</sup>

Comuni del Nord-Est del Salento	Rapporto fra SAU biologica e SAU %	Comuni in area primo grande focolaio di CoDiRO	Rapporto fra SAU biologica e SAU %
Lecce	15,37	Alezio	3,04
Calimera	20,58	Alliste	3,09
Caprarica	38,77	Collepasso	7,12
Carpignano S.	23,14	Gallipoli	10,91
Castri di Lecce	22,05	Matino	3,15
Castrignano	20,07	Melissano	7,58
Cavallino	20,17	Neviano	4,37
Cursi	15,58	Parabita	7,88
Lizzanello	11,56	Racale	0,06
Martano	18,46	Sannicola	1,36
Melendugno	17,12	Taviano	11,83
Martignano	6,00	Tuglie	6,23
Squinzano	17,83		
Sternatia	14,35		
Surbo	7,04		
Trepuzzi	13,69		
Vernole	12,61		
Zollino	10,25		
<i>Percentuale media</i>	<i>16,92</i>	<i>Percentuale media</i>	<i>5,55</i>

Fonte: elaborazione su dati ISTAT (<http://gisportal.istat.it/bt.carto/bt.carto.html>)

Tab. 4 - Das Verhältnis von biologisch bewirtschafteter Fläche zur gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche (SAU) (Gemeinden im Nordosten des Salento und Gemeinden im Gebiet des ersten großen CoDiRO-Ausbruchs), 2011

<sup>67</sup> «A healthy plant is less vulnerable to pest and disease infestation [...]. The interaction between living organisms and their environment is crucial for a plant's health. Plant's health is more at risk in monocultures and on-farm diversification provide a balanced interaction between different plants and pests and predators. This is why a well-managed ecosystem can be a successful way of reducing the level of pest or disease population» (<http://teca.fao.org/read/8372>).

## 8. Das Olivensterben und die Chemie: Eine mögliche Korrelation

Auf regionaler Ebene zeigen die oben genannten Daten das Vorhandensein einer möglichen Korrelation zwischen CoDiRO und einer höheren Verbreitung von chemischen Produkten. Tatsächlich wurde in den vom Olivensterben betroffenen Provinzen Lecce und Brindisi zwischen 2003 und 2010 eine unerwartete Verteilung von Herbiziden beobachtet, die 2007 sowohl absolut (Lecce 864.025 kg, Brindisi 483.020 kg) als auch relativ (Lecce 5,36 kg/ha, Brindisi 4,04 kg/ha) ihren Höhepunkt erreichte (Abb. 19a). Darüber hinaus wurden in der Provinz Lecce im Zeitraum 2010 - 2011 Versuchsfelder mit neuen chemischen Produkten in einigen Gemeinden angelegt, in denen dann die ersten Symptome des Olivensterbens beobachtet wurden (Gallipoli, Taviano, Alezio). Dies sind auch die Gebiete, in denen der erste große CoDiRO-Ausbruch beobachtet wurde (Abb. 19b).

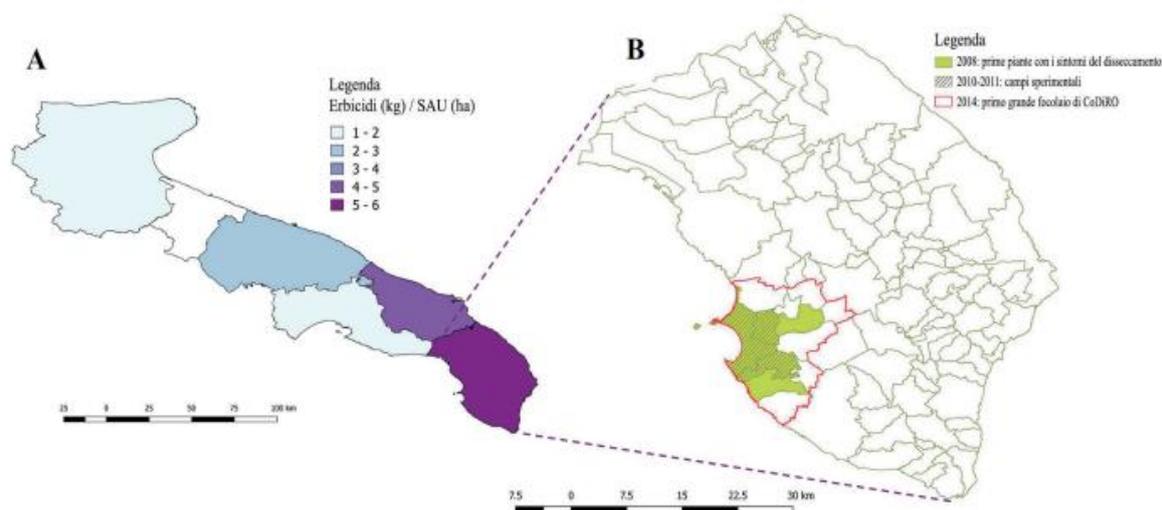


Fig. 19 – a) Puglia: rapporto fra distribuzione di erbicidi (chilogrammi) e la SAU (ettari) a scala provinciale, 2007; b) provincia di Lecce: i comuni in cui sono stati rilevati i primi sintomi noti del disseccamento degli olivi (2008), i campi sperimentali con nuovi prodotti chimici promossi dalla Regione Puglia (2010-2011), il primo grande focolaio di CoDiRO (2014)

\*I dati della provincia BAT nel 2007 non sono disponibili poiché l'ISTAT non aveva ancora adottato la nuova partizione amministrativa decretata dalla Legge regionale n. 148/2004. Prima del 2004, i comuni dell'attuale provincia BAT ricadevano in parte nella provincia di Bari, in parte nella provincia di Foggia.

Fonti: elaborazione su: a) dati ISTAT; b) dati Procura della Repubblica di Lecce (2015) e Regione Puglia (2014)

### Übersetzung der Grafikunterschrift:

Abb. 19 - a) Apulien\*: Verhältnis zwischen der Verteilung von Herbiziden (in Kilogramm) und der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche (in Hektar) auf Provinzebene, 2007; b) Provinz Lecce: Gemeinden, in denen die ersten bekannten Symptome des Olivensterbens festgestellt wurden (2008), Versuchsfelder mit neuen chemischen Produkten, die von der Region Apulien gefördert wurden (2010-2011), der erste große CoDiRO-Ausbruch (2014)

\*Die Daten für die Provinz BAT (Barletta-Andra-Trani) im Jahr 2007 sind nicht verfügbar, da das ISTAT die neue Verwaltungsaufteilung, die durch das regionale Gesetz Nr. 148/2004 festgelegt wurde, noch nicht übernommen hatte. Vor 2004 fielen die Gemeinden der heutigen Provinz BAT teilweise in die Provinz Bari und teilweise in die Provinz Foggia.

Quellen: Bearbeitung von: a) ISTAT-Daten; b) Daten der Staatsanwaltschaft von Lecce (2015) und der Region Apulien (2014).



Phänomene deuten darauf hin, dass Pflanzen, die stark durch chemische Inputs gestresst werden, schwächer und anfälliger sind als andere und daher ein höheres Risiko haben, krank zu werden.

In Bezug auf diese Hypothese scheint die Kritik der Vereinten Nationen an der mangelnden Berücksichtigung des Zusammenhangs zwischen dem Olivensterben und dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln relevant zu sein, die im Rahmen des Rechts auf Nahrung in Italien nach einer Untersuchung vom 20. bis 31. Januar 2020 erstmals in einem industrialisierten Land erhoben wurde. Insbesondere stellt die Sonderberichterstatterin Hilal Elver fest, dass "die nationalen Politiken und Entscheidungen im Zusammenhang mit dem 'Xylella-Notfall' nicht zu einer klaren Bewertung des Zusammenhangs zwischen dem Bakterium, dem Absterben der Bäume und anderen Umständen wie dem Klimawandel, Monokulturen und hohen Pestizid- und Düngemittelwerten in der Region geführt haben" (2020, S. 25).

## 9. Landwirtschaft, ländliche Gebiete und Wirtschaft: einige Szenarien

Die Art der Landnutzung ist wie die der landwirtschaftlichen Typen weder neutral in Bezug auf ihre Ziele noch in Bezug auf ihre räumlichen Auswirkungen, insbesondere im Hinblick auf die Umwelt und die sozioökonomische Dimension. Sie können Bedrohung oder Schutz für ein Gebiet sein, Gesundheit oder Krankheit verursachen, Gleichgewicht oder Instabilität bewirken. Zum Beispiel versuchen verschiedene Formen der traditionellen Landwirtschaft die Bodenfruchtbarkeit auszugleichen (Parascandolo, 2016) und die hydrogeologischen, mikroklimatischen und ökologischen Funktionen der Umweltsysteme am Leben zu erhalten, um das Leben zu schützen (Altieri, 1995). Moderne landwirtschaftliche Systeme können jedoch gefährlich sein für die Umwelt und die menschlichen Gesundheitsbedingungen sowie für das ökologische Gleichgewicht und die lokale Wirtschaft.

Es ist unbestreitbar, dass die Kombination von Maßnahmen zur Bekämpfung des Quarantäneküsterbakteriums und Ausnahmen vom Verbot der Wiederbepflanzung von Xf-Wirtspflanzen - verbunden mit Vergütungsmechanismen und wirtschaftlichen Anreizen auf der einen Seite und wirtschaftlichen und rechtlichen Sanktionen auf der anderen Seite - den Boden von jahrhundertalten Olivenbäumen (Abb. 21) und die Region von einer lokalen Wirtschaftsform, die durch kleine Familienbetriebe geprägt ist, die nicht in den globalen Markt integriert sind und durch Eigenverbrauch, Direktverkauf und/oder Genossenschaften gekennzeichnet sind, "befreit" hat. Dafür wurde er für neue Zwecke im landwirtschaftlichen Sektor wie intensive und superintensive Olivenanlagen (Abb. 22) und Monokulturen zur Produktion von Bioenergie oder Rohstoffen für die aufstrebende bio-basierte Industrie, die von der Europäischen Kommission gefördert wird, sowie im Energiesektor mit der Installation großer bodengebundener Photovoltaikanlagen (Abb. 23) verfügbar gemacht. Dies kennzeichnet einen Prozess der Neuordnung des Territoriums, der auf Rentabilität und Wettbewerbsfähigkeit ausgerichtet ist (Ciervo, 2019) und der Szenarien einer Umgestaltung des ländlichen Raumes (Abb. 24) in agroindustrielle Felder nach spanischem Vorbild (Abb. 25) oder in Agri-PV-Anlagen vorwegnimmt, wie sie bereits im Salento-Gebiet vorhanden sind (Abb. 26).



Fig. 21 – *Agro di Torchiarolo (Brindisi), gennaio 2020*



Fig. 22 – *Agro di Fasano, impianto olivicolo intensivo, 2020*



Fig. 23 – *Agro di Brindisi, impianto fotovoltaico, 2020*



Fig. 24 – *Piana degli ulivi (Fasano): uliveto tradizionale con ulivo plurisecolare in primo piano, 2020*

Übersetzung:

Bild 24: Olivenhain in der Ebene (Fasano): Traditioneller Olivenhain mit jahrhundertealten Olivenbäumen im Vordergrund, 2020



Fig. 25 – *Spagna: oliveti superintensivi nella provincia di Almeria, 2019*



Fig. 26 – *Panoramica di un campo fotovoltaico in Salento, alle porte di Lecce (2012)*

Fonte: fotografie a cura dell'autrice (n. 21-24); Filippo Bellantoni e Simone Cannone (n. 25); Michele De Filippo (n. 26)

Insbesondere werden die Finanzierungen zur Unterstützung der Wiederbepflanzung mit der entweder nicht einheimischen oder patentierten Sorte (Leccino bzw. Favolosa), die für das intensive und superintensive Anbausystem geeignet sind, die "schönen Landschaften" in gleichförmige Flächen verwandeln, die auf kommerzielle Produktivität ausgerichtet sind.<sup>68</sup> In der Praxis besteht das Risiko, dass zum einen jahrhundertealte Olivenbäume durch sogenannte "Produktionswände" ersetzt werden, bestehend aus dünnstämmigen Bäumchen, die in einer geometrischen Form angeordnet sind und alle 15 Jahre angeblich zur Biomasse-Industrie beitragen sollen. Zum anderen werden einheimische Sorten durch patentierte Kultivare und die menschliche Präsenz (eine wichtige ökologische und soziale Komponente) durch Maschinen ersetzt, was erhebliche Schäden in Umwelt und Biodiversität nach sich zieht. Das Ministerium für Umwelt und Meeresschutz (MATTM) hat die "Maßnahmen zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit strategischer landwirtschaftlicher Wertschöpfungsketten und zur Wiederbelebung des Olivenanbaus in von *Xylella fastidiosa* betroffenen Gebieten" (Gesetz 205/2017, Artikel 1, Absätze 126 und 128) als "umweltschädliche Subvention" (SAD) eingestuft, da sie "die Neupflanzung von bakterientoleranten Pflanzen fördern, was zu einer Verringerung der Artenvielfalt führt und diese für zukünftige Epidemien anfällig macht" (MATTM, 2019, S. 148).

Intensive Olivenanlagen mit bis zu 700 Pflanzen pro Hektar und superintensive Anlagen (Dichten von > 1.500 Pflanzen/ha u. bis zu 2.500 Pflanzen/ha) erfordern flache Böden mit einem Klima mit geringen Witterungsschwankungen, da sie besonders anfällig für klimatische Faktoren sind. Sie benötigen ferner eine gute Wasserverfügbarkeit (2.500 m<sup>3</sup>/ha), einen erheblichen Einsatz von Pestiziden zur Unkrautbekämpfung und zum Schutz der Pflanzen vor Krankheitserregern, da sie anfälliger für Krankheiten sind, sowie eine beträchtliche mineralische Düngung mit anorganischen Düngemitteln. Die superintensiven Anlagen ermöglichen bei erheblichen Investitionen in Anlagen und Maschinen eine Steigerung des Ertrags pro Hektar und eine Reduzierung der Arbeitskosten aufgrund der vollständigen Mechanisierung der Ernte-, Beschneidungs- und Pflanzphasen, die den Arbeitskräftebedarf um bis auf eine Einheit reduzieren kann. Darüber hinaus ist das superintensive Modell aufgrund seiner Ausrichtung auf globale Wettbewerbsfähigkeit per Definition auf lange Lieferketten angewiesen, was bedeutet, dass es erhebliche Entfernungen zwischen Produktions-, Verarbeitungs- und Konsumorten mit sich

<sup>68</sup> "Die schönen Landschaften vermitteln denen, die sie betrachten, unmittelbar eine klare Botschaft: Die Gesellschaft, die in ihnen lebt, verfügt nicht nur über wirtschaftliche Fähigkeiten, sondern auch über Programme und Projekte. Sie bieten insbesondere jungen Menschen ein Modell für Planung und Respekt vor dem Territorium und seinen Ressourcen mit klarem Bildungsgehalt und Wert" (Grillotti Di Giacomo, 1998, S. 12).

bringt. All dies hat offensichtlich bedeutende territoriale Auswirkungen mit schwerwiegenden ökologischen Folgen:

- quantitative und qualitative Verarmung von Boden und Wasser,
- Verringerung der Biodiversität,
- Verschmutzung durch den umfangreichen Einsatz von Chemikalien und Energie,
- letzteres noch verstärkt durch den Transport und das erforderliche Lagerungssystem der langen Lieferkette,
- sozioökonomische Auswirkungen aufgrund der erhöhten Vulnerabilität der Landwirte, nicht zuletzt aufgrund der vollständigen Mechanisierung, die nur einen Landarbeiter erfordert, der die Maschine nur wenige Male im Jahr für alle notwendigen Arbeiten bedient.

Die Landwirte verzichten nicht nur auf die höheren Preise des Direktverkaufs, die durch die lange Lieferkette erodiert und komprimiert werden, sondern werden stromaufwärts für den Erwerb von Pestiziden, patentierten Sorten, Technologien und stromabwärts der Lieferkette von den multinationalen Unternehmen abhängig, die das Endprodukt kaufen, und dadurch anfälliger für Preisschwankungen auf den Großmärkten, die bereits sehr niedrig sind. Im Falle kleiner Landwirte, und das ist die Mehrheit in der Provinz Lecce, deren durchschnittliche landwirtschaftlich genutzte Fläche in den Gemeinden des Ausbruchsgebiets nicht einmal zwei Hektar beträgt, haben weder die wirtschaftliche Kapazität noch den notwendigen Zugang zu Krediten für den Kauf von Maschinen und Anlagen. Andererseits erfordern intensive und superintensive Systeme große Flächen, um Skaleneffekte zu erzielen und die Kosten der Produktion je Einheit zu senken, um die Gewinne zu steigern.

Ein weiterer wichtiger Faktor ist die wahrscheinliche geringe Wettbewerbsfähigkeit in Bezug auf Produktionsflächen und Arbeitskosten im Vergleich zu anderen mediterranen Ländern, die Olivenöl produzieren, was das Einkommen der apulischen Olivenbauern weiter verringern würde und ihre Präsenz auf dem Markt gefährden könnte. Daher führt das Phänomen des Absterbens, dessen primäre Ursache noch unbekannt ist, zusammen mit den Maßnahmen zur Bekämpfung der Bakterien und den "aufgezwungenen" Lösungen zwangsläufig zur Aufgabe der Felder und mehrjährigen Kulturen, zur Entwertung des Grundstückseinkommens und somit zum Verfall und Verkauf von Land, was einen gefährlichen Prozess der Konzentration des Landes zugunsten derjenigen auslöst, die über Kapital verfügen, d. h. Investitionskapazitäten, um Flächen zu erwerben, die für die Maximierung der Produktivität und Rentabilität von superintensiven Anlagen geeignet sind.<sup>69</sup>

Dies würde die Ersetzung einer in der Region weit verbreiteten Landbewirtschaftung, die tendenziell auf traditionellen Praktiken basiert, durch eine marktorientierte Landwirtschaft auf Basis des agroindustriellen Modells bedeuten und folglich die Transformation der lokalen Wirtschaft, geprägt von kleinen Familienbetrieben, deren Tätigkeit weitgehend auf Selbstversor-

---

<sup>69</sup> Der Prozess der Landkonzentration, der sich von den Ländern des nordatlantischen Europas auf die Länder des Mittelmeerraums und Osteuropas ausgebreitet hat und durch die GAP gefördert wurde, hat große kapitalistische Unternehmen begünstigt (Grillotti Di Giacomo, 2000). Heute nimmt er besorgniserregende Züge an (3% der europäischen Betriebe kontrollieren 52% der landwirtschaftlichen Fläche) und ist unter anderem verantwortlich für die überwältigende Homogenisierung der ländlichen Gebiete und Landschaften des alten Kontinents (Grillotti Di Giacomo und De Felice, 2018), worauf das Europäische Parlament kürzlich mit einer Resolution vom 24. April 2017 zur Situation der Konzentration von landwirtschaftlichen Flächen in der EU und den damit verbundenen Risiken reagiert hat (P8\_TA(2017)0197).

gung, Direktverkauf und Kooperativen basiert<sup>70</sup>, in eine Wirtschaft, die auf den globalen Markt ausgerichtet ist und auf Wettbewerbsfähigkeit, Effizienz und Rentabilität setzt sowie den Mechanismen und Spekulationen dieses Marktes unterliegt. Dies ist eine Veränderung, die seit langem von einigen Branchenverbänden angestrebt wird, die in den ‚ulivi monumentali‘ eine technisch-wirtschaftliche Einschränkung sehen, in den Gesetzen zu ihrem Schutz eine gesetzliche Begrenzung und in der "Umstrukturierung veralteter Olivenhaine" einen "unverzichtbaren Schritt für das Überleben des Sektors" erkennen.<sup>71</sup> Diese Vision scheint von der Region Apulien vollständig übernommen worden zu sein, die offenbar der Ansicht ist, dass das weit verbreitete Vorkommen von Jahrhunderte alten Bäumen eine "strukturelle Starrheit im Olivenanbau" verursacht, welche die Produktivität beeinträchtigt. Die "Umstrukturierung veralteter Olivenhaine und die Modernisierung von Anlagen, Anbaumethoden und Erntetechniken [...] sei entscheidend, um die Wettbewerbsfähigkeit der apulischen Olivenbetriebe zu stärken" (2013b, S. 60).<sup>72</sup> Tatsächlich aber haben kostengünstige Wettbewerbsstrategien, wo sie verfolgt wurden, die Landwirte nicht vor wirtschaftlichen Stillstand aufgrund von Überproduktion geschützt. Zum Beispiel wurden in Spanien zu Beginn der Ölsaison 2019/2020 Lagerbestände von 757.000 Tonnen geschätzt, was etwa 50% der Gesamtjahresproduktion entspricht, und der Ölpreis fiel von 3 Euro/kg im Vorjahr auf 2 Euro/kg im September 2019 (in der vorherigen Saison 2017/2018 war der Bestand 418.000 Tonnen).<sup>73</sup>

Was sich anscheinend recht klar abzeichnet, ist ein vorbestimmter Prozess, der von einigen Interessengruppen zur Vereinheitlichung der Produktionsarten und folglich der Landschaften, zur Homogenisierung des Anbaus und somit auch zur kulturellen Homogenisierung führt, was möglicherweise den Übergang der Landwirtschaft "vom Idyllischen zum Teuflischen" (Leone, 1998) unwiderruflich besiegeln könnte, also von einer Biomasse produzierenden Tätigkeit zum

<sup>70</sup> In Apulien sind von insgesamt 175.000 Mitgliedern fast ein Drittel in der Vereinigung der Olivenproduzenten aus Lecce zusammengeschlossen, zu denen auch andere Organisationen hinzukommen (Regione Puglia, 2013b, S. 56 und 57).

<sup>71</sup> "Die monumentalen Olivenbäume stellen nicht nur eine technisch-wirtschaftliche Einschränkung dar, sondern sind aufgrund der letzten regionalen Bestimmungen auch eine eigentliche rechtliche Einschränkung [...]. Dieses Gesetz zwingt die Olivenbauern de facto, ohne jegliche Entschädigung, zu nicht rentablen Produktionsregimen und beschränkt stark die unternehmerische Entwicklungsfähigkeit im Namen von Vorteilen (Umwelt-, Kultur-, Landschaftsvorteile usw.), von denen die gesamte Gesellschaft profitiert." Daher bezeichnet Confagricoltura die Projekte zur "Umstrukturierung veralteter Olivenhaine" als unverzichtbaren Schritt für das Überleben des Sektors und um "die bedeutende Produktionsdimension Apuliens in eine größere Fähigkeit zur Eroberung internationaler Märkte zu verwandeln" (2012, S. 15 und 18).

<sup>72</sup> In Anbetracht dieser Überlegungen scheinen die Entwicklungsmöglichkeiten der Olivenölindustrie in Apulien hauptsächlich mit der Umstrukturierung der Produktionsanlagen und der Förderung auf ausländischen Märkten verbunden zu sein. Die Umstrukturierung veralteter Olivenhaine und die Modernisierung von Anlagen und Anbaumethoden sind tatsächlich entscheidend, um die Wettbewerbsfähigkeit der apulischen Olivenbetriebe zu stärken, da sie eine Senkung der Produktionskosten, eine Steigerung der Effizienz und Produktivität sowie eine Verbesserung der Produktqualität ermöglichen würden. In diesem Zusammenhang wären auch gute landwirtschaftliche Praktiken und technologische Innovationen notwendig, um das Qualitätsniveau der apulischen Ölproduktion zu verbessern. Die begrenzte Betriebsgröße begünstigt diese Prozesse nicht immer und schränkt auch das Marketingpotenzial der Unternehmen in der Branche ein; daher wäre es notwendig, das Angebot stärker zu bündeln und das Produkt zu valorisieren, indem man versucht, "ein System zu schaffen": Die produktive Zersplitterung und die geringe kritische Masse, die den apulischen Olivenanbau kennzeichnen, erlauben es nämlich nicht, die Qualität des Produkts effektiv im Ausland zu kommunizieren und zu fördern und sich somit auf den internationalen Märkten durchzusetzen (Regione Puglia, 2013b, S. 60).

<sup>73</sup> [www.teatronaturale.it/tracce/mondo/28061-piu-di-750-mila-tonnellate-di-olio-di-oliva-spagnolo-restano-in-cisterna.htm](http://www.teatronaturale.it/tracce/mondo/28061-piu-di-750-mila-tonnellate-di-olio-di-oliva-spagnolo-restano-in-cisterna.htm); [www.teatronaturale.it/tracce/mondo/26586-giacenze-di-olio-d-oliva-a-375-mila-tonnellate-in-spagna.htm](http://www.teatronaturale.it/tracce/mondo/26586-giacenze-di-olio-d-oliva-a-375-mila-tonnellate-in-spagna.htm).

Wohle des Territoriums zu einer umweltschädlichen Aktivität, die sich stark auf die Ökologie auswirkt (Bodenverschlechterung und Wüstenbildung, Verringerung der Biodiversität, Klimawandel usw.), welche die Wasser- und Energieressourcen verbraucht, dem Markt dient und welche den ländlichen Raum von Bauern und sozialen Gemeinschaften "entleert" und deren soziale und ökologische Präsenz beseitigt, die es in verschiedenen Fällen noch gibt. Aus diesen Gründen wird angenommen, dass Vorschläge zur Entwicklung von Olivenhainen in Apulien wie auch in anderen Regionen nach dem Modell des Superintensivanbaus (Camposeo und Godini, 2010; Godini, 2010; Bellomo und D'Antonio, 2014) keine gute Innovation für das Gebiet darstellen.

Im Vergleich zum vorgenannten Szenario besteht das konkrete Risiko einer radikalen Umwandlung der Landschaft von einem landwirtschaftlich zu einem energetisch genutzten Raum im Ersatz von jahrhundertealten Olivenbäumen durch Mega-Siliziumanlagen und der anschließenden Umwandlung der Landschaft in Photovoltaikfelder. Dieses Szenario basiert auf der Beobachtung eines erheblichen Anstiegs von Genehmigungsanträgen seitens der Unternehmen im Bereich der Photovoltaik, auch in Bezug auf landwirtschaftliche Flächen, die von Olivenbäumen betroffen sind. Wie bereits im Zusammenhang mit dem "Notstandsdekret" 2019 erwähnt, können in der infizierten Zone - die derzeit, gemäß der letzten Neubestimmung der Europäischen Kommission (2020), mit den Provinzen Lecce und Brindisi, einem Großteil der Provinz Taranto und der Gemeinde Locorotondo in der Provinz Bari zusammenfällt - die Olivenbäume sieben Jahre lang von den Eigentümern ohne Nachweis einer positiven Reaktion auf das Bakterium gefällt werden. Apulien ist unter den ersten Regionen in Bezug auf die Kapazität zur Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen (vor allem Wind- und Solarenergie) und hatte bereits im Jahr 2014 das Ziel ‚Europa 2020‘ für den Anteil des Stromverbrauchs aus erneuerbaren Quellen verdoppelt (45,9% gegenüber einem Ziel von 17%) (AAnext und Troisi Ricerche, 2017). Laut dem neuesten Bericht des ISPRA ist Apulien auch die Region mit "dem größten Flächenverbrauch für die Installation von Photovoltaikanlagen auf nationaler Ebene [...] mit Agri-PV-Anlagen auf über 4.600 ha ehemaligem Ackerland, Weinbergen, Olivenhainen, Obstgärten und Gemüseflächen, hauptsächlich konzentriert im Salento (Provinzen Brindisi und Lecce)" (Munafò, 2019, S. 220). Nach dem starken Wachstum der letzten Jahre findet sich Apulien erneut als Ziel eines "neuen" und intensiven Ansturms auf die Photovoltaik und eines regelrechten Booms an Genehmigungsanträgen, wie aus den laufenden Projekten für große Boden-Photovoltaikanlagen in den Provinzen Lecce<sup>74</sup> und Brindisi<sup>75</sup> hervorgeht. Der Bürgermeister von Brindisi und Präsident der Provinz klagt darüber, dass ein "gefährlicher Wettlauf um die Aneignung von Land" seitens der Photovoltaikunternehmen stattgefunden habe, die "praktisch alle Bauern kontaktieren, um die Verfügbarkeit von Land zu erhalten", wie auch einige Zeugenaussagen bestätigen. Allein im August 2019 wurden in der Provinz Brindisi Anträge für 15 große Projekte auf etwa 500 ha gestellt<sup>76</sup>, was die Provinz Brindisi veranlasste, ihre Leitlinien für die Überarbeitung der Verfahren zur Umweltverträglichkeitsprüfung für Photovoltaikprojekte zu aktualisieren, wodurch die Möglichkeit der Installation in Olivenhainen, Weinbergen und anderen landwirtschaftlichen Flächen ausgeschlossen würde.<sup>77</sup> Trotzdem gehen

<sup>74</sup> [www.provincia.le.it/web/provincialecce/ambiente](http://www.provincia.le.it/web/provincialecce/ambiente).

<sup>75</sup> [www.provincia.brindisi.it/index.php/valutazione-impatto-ambientale/progetti-in-istruttoria#mysun](http://www.provincia.brindisi.it/index.php/valutazione-impatto-ambientale/progetti-in-istruttoria#mysun).

<sup>76</sup> [www.trnews.it/2019/09/10/brindisi-contro-lassalto-fotovoltaico-il-sindaco-rossi-imprese-contattano-tutti-icontadini/264119](http://www.trnews.it/2019/09/10/brindisi-contro-lassalto-fotovoltaico-il-sindaco-rossi-imprese-contattano-tutti-icontadini/264119).

<sup>77</sup> <http://www.brindisireport.it/social/nuove-linee-guida-rilascio-autorizzazioni-impianti-fotovoltaici-brindisi.html>.

weiterhin Dutzende von Genehmigungsanträgen für die Errichtung von Photovoltaikanlagen ein.<sup>78</sup>

Verschiedene Ausschüsse und Bürger sehen in diesem Vorgehen eine der Spekulationen, denen durch die "Xylella-Frage" Tür und Tor geöffnet werden. So prangert beispielsweise die Bewegung No TAP-Brindisi die Aktivitäten von Vermittlern an, die Land erwerben selbst in landschaftlichen Schutzgebieten, auf denen jahrhundertealte Olivenbäume für die Errichtung von Megaphotovoltaikanlagen gefällt werden.<sup>79</sup> Die Casa del Popolo di Santa Susanna (2019) prangert ebenfalls die Spekulation für die Umsetzung des Projekts "Erchie 24" an, bei dem eine Bodenanlage von Photovoltaikmodulen mit einer Leistung von 24 MWp (Megawattpeak) in den Gemeinden Erchie und Torre Santa Susanna in der Provinz Brindisi entstehen soll, deren Flächen von Olivenhainen besetzt sind; in diesem Gebiet sind bereits zwei weitere Megaphotovoltaikanlagen vorhanden.

Und tatsächlich hat der Gemeinderat von Erchie einstimmig beschlossen, sich gegen die Errichtung einer Megaphotovoltaikanlage mit einer Leistung von 35,5 MW auf einer landwirtschaftlichen Fläche von etwa 70 Hektar (eines der 15 Projekte, die bei den Behörden der Provinz Brindisi eingereicht wurden) auszusprechen.<sup>80</sup> Dabei stützte man sich auf eine landwirtschaftliche Aktivitätsrate von etwa 55,5% und ein Gebiet, das "hauptsächlich für die Landwirtschaft bestimmt ist, sowohl als 'kleine Landwirtschaft für den Eigenbedarf in Familienbetrieben' als auch für 'landwirtschaftliches Unternehmertum', das in der Lage ist, Investitionen anzuziehen [...], stark geprägt von traditionellen und hochwertigen einheimischen Anbaukulturen, insbesondere Olivenhainen und Weinbergen", sowie von einem ländlichen Erbe, das "im Wesentlichen unversehrt geblieben ist im Vergleich zu Entwicklungen, die nichts mit landwirtschaftlicher Tätigkeit zu tun haben" und entschlossen ist, Initiativen zu verhindern, die dies untergraben könnten (Gemeinde Erchie, 2019). Der Widerstand scheint sich auch im Rest der Provinz wie ein Ölfleck auszubreiten. In diesem Zusammenhang hat die Gemeinde Mesagne eine Erweiterung der "Bewertung kumulativer Auswirkungen auch auf Anlagen mit einer Nennleistung unter einem Megawatt" beantragt und die Gemeinde Francavilla Fontana hat die Provinz aufgefordert, "ein Instrument zum Schutz von Gebieten vorzusehen, die zwar in den von Xylella befallenen Gebieten liegen, aber immer noch charakteristische einheimische Arten des Brindisi-Landschaftsbildes aufweisen" und ebenso "weitere Ausgleichsmaßnahmen zu den im Regionalgesetz vorgesehenen Maßnahmen".<sup>81</sup>

---

<sup>78</sup> [www.provincia.brindisi.it](http://www.provincia.brindisi.it).

<sup>79</sup> [www.leccecronaca.it/index.php/2020/03/02/il-salento-devastato-dalle-speculazioni-attuare-in-nome-della-frodexylella-dopo-i-gasdotti-arrivano-quelli-del-fotovoltaico-la-denuncia-del-movimento-no-tap-della-provincia-di-brindisi-lappello](http://www.leccecronaca.it/index.php/2020/03/02/il-salento-devastato-dalle-speculazioni-attuare-in-nome-della-frodexylella-dopo-i-gasdotti-arrivano-quelli-del-fotovoltaico-la-denuncia-del-movimento-no-tap-della-provincia-di-brindisi-lappello).

<sup>80</sup> [www.brindisitime.it/il-comune-di-erchie-delibera-la-contrarieta-al-mega-impianto-fotovoltaico-di-masseria-argentoni](http://www.brindisitime.it/il-comune-di-erchie-delibera-la-contrarieta-al-mega-impianto-fotovoltaico-di-masseria-argentoni).

<sup>81</sup> [www.brindisireport.it/economia/brindisi-provincia-nuovo-regolamento-impianti-fotovoltaici-eolici-2019.html](http://www.brindisireport.it/economia/brindisi-provincia-nuovo-regolamento-impianti-fotovoltaici-eolici-2019.html).

## 10. Schlussfolgerungen

Die vorliegende Arbeit hat es ermöglicht, einige Evidenzen, Widersprüche und Anomalien aufzudecken und mögliche Szenarien in einer einheitlichen Form zu beleuchten.

Die Evidenzen sind sowohl zeitlicher Natur - in Bezug auf die Beziehung zwischen der Überdosierung von Chemikalien (Herbiziden und Pestiziden) in der Provinz Lecce und dem Vertrocknen der Olivenbäume - als auch institutioneller Art. Es scheint offensichtlich, dass angesichts des Phänomens des schnellen Vertrocknens der Olivenbäume die Institutionen:

- sich im Wesentlichen auf das Bakterium konzentriert und nahezu ausschließlich seine Ausrottung zum Ziel gesetzt haben, indem sie in der Region Apulien erstmals in Italien aus phytosanitären Gründen den nationalen Notstand ausgerufen haben, jedoch ohne wissenschaftliche Beweise für einen Zusammenhang zwischen dem Vertrocknen und *Xylella fastidiosa* vorzulegen, und ohne die Rolle anderer Pathogene, Agro- oder Umweltfaktoren zu untersuchen.
- Maßnahmen zur Bekämpfung des Bakteriums ergriffen haben, die sich stark auf das Ökosystem auswirken und verheerende und irreversible Auswirkungen auf die Landschaft haben, ohne eine Bewertung der Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen vorzunehmen, obwohl bereits bekannt war, dass es aufgrund der breiten Palette von Wirtspflanzen des Bakteriums und seiner Vektoren keine erfolgreichen Beispiele für die Ausrottung von Xf gibt, wenn einmal etabliert.
- die Bekämpfungsmaßnahmen gegen das Bakterium nicht geändert haben, auch angesichts des offensichtlichen Scheiterns der Strategien zur Ausrottung des Bakteriums oder des Bestehens wissenschaftlicher und empirischer Strategien zur Kontrolle der Krankheit und zum Zusammenleben mit dem Erreger.
- nach sechs Jahren darauf bestehen, *Xylella* als Notfall zu bezeichnen.

Die Widersprüche betreffen

- die Darstellung des Phänomens der *Xylella*-Epidemie im Vergleich zum Phänomen, das bei der Vertrocknung der Olivenbäume direkt und indirekt beobachtet werden kann durch die offiziellen Ergebnisse und Veröffentlichungen von Überwachungs- und Stichprobenanalysen.
- die Hartnäckigkeit bei der Wiederholung und Verschärfung der Maßnahmen anstelle einer Änderung gemäß der europäischen Gesetzgebung, da die offiziellen Maßnahmen nach mindestens zwei aufeinanderfolgenden Jahre des Befalls unwirksam sind, sowie gemäß der internationalen Standards für phytosanitäre Maßnahmen, die eine regelmäßige Überprüfung der Maßnahmen und sofortige Änderungen vorsehen.
- das Fehlen einer Überprüfung der Analysen an den Olivenbäumen, für die weiterhin Abholzungsverordnungen bestehen, was notwendig wäre angesichts der Ergebnisse von Gegenanalysen, die nach der Beschlagnahme des Baumes in Monopoli durch die Staatsanwaltschaft von Bari angeordnet wurden, sowie der zahlreichen Feststellungen von Unregelmäßigkeiten, Schlamperei und Fahrlässigkeiten, die von der Staatsanwaltschaft von Lecce festgestellt wurden.
- das per Dekret festgelegte Verbot, infiziertes Material von *Xylella* zu bewegen, was es den Eigentümern der betroffenen Olivenbäume, für die Abholzungsverfügungen gelten,

faktisch unmöglich macht, Gegenanalysen in Labors durchzuführen, die nicht von der Region Apulien zugelassen sind.

- die Ausweitung der Bekämpfungsmaßnahmen gegen *Xylella fastidiosa* durch das sogenannte "Notstandsdekret" von 2019 auf alle "quarantänepflichtigen Schädlinge im Rahmen von Notfallmaßnahmen im Pflanzenschutz".

Die Anomalien betreffen die Erklärung der Epidemie, ohne dass eine epidemiologische Studie vorgelegt wurde und eine Reihe von Feststellungen, die scheinbar nicht mit einem Zustand einer Epidemie vereinbar sind. In diesem Zusammenhang werden folgende Punkte hervorgehoben:

- Die Daten zur Olivenproduktion zeigen, dass die Provinz Lecce von 2015 bis 2018 an erster Stelle steht; dies macht im Jahr 2018 fast 30% der regionalen Produktion aus und zusammen mit der Provinz Brindisi fast die Hälfte der regionalen Produktion.
- Die Fläche für die Olivenproduktion in der Provinz Lecce ist seit 2010 stetig und dann ab 2013 signifikant angestiegen im Gegensatz zu dem, was in anderen Provinzen geschieht und trotz des seit 2014 verhängten Verbots des Wiederaanbaus von Olivenbäumen.

Weitere Anomalien betreffen:

- die Ausnahme vom Verbot der Wiederbepflanzung von Wirtspflanzen, die 2018 nur für die Sorten FS-17 und Leccino angeordnet wurde und nicht für einheimische Sorten wie zum Beispiel Coratina, obwohl sich herausgestellt hat, dass diese toleranter ist als Leccino.
- die Anordnung solcher Ausnahmen, obwohl noch keine "Langzeitdaten zur Resistenzüberwachung und Produktivität" verfügbar sind.
- die Verteilung von Herbiziden, die in den Jahren 2003 - 2008 die Provinz Lecce an erster Stelle sehen, obwohl diese eine weit geringere landwirtschaftliche Fläche als Bari und Foggia hat und dies trotz des traditionellen Landbaus mit wenigen ha großen Parzellen im Gegensatz zu den intensiven und superintensiven Anlagen der anderen beiden Provinzen, die per Definition einen höheren und intensiveren Einsatz chemischer Inputs erfordern.
- das Vorhandensein von Versuchsfeldern in den ersten Ausbruchgebieten, wo die ersten Symptome des Vertrocknens beobachtet wurden, um die Wirksamkeit von umweltschädlichen Pestiziden zu testen.
- die Tatsache, dass angesichts dieser Anomalien und des wissenschaftlich nachgewiesenen Zusammenhangs zwischen dem Einsatz von Chemikalien (insbesondere Herbiziden), Pflanzenkrankheiten und der Verbreitung von Pathogenen (auch speziell auf Xf bezogen) keine Untersuchungen in dieser Hinsicht angeordnet wurden.

Die sich abzeichnenden Szenarien sind das Ergebnis von beginnenden Prozessen der Entterritorialisierung und Reterritorialisierung, die durch die Kombination von Maßnahmen zur Bekämpfung des quarantänepflichtigen Bakteriums und Ausnahmen vom Verbot der Wiederbepflanzung von Xf-Wirtspflanzen eingeleitet werden und welche einerseits mit Belohnungsmechanismen und wirtschaftlichen Anreizen, andererseits mit wirtschaftlichen und rechtlichen Sanktionen verbunden sind. Vor allem "befreien" die Maßnahmen zur Bekämpfung des Bakteriums den Boden von der Präsenz jahrhundertealter Olivenbäume, was zuvor durch nationale und regionale Gesetze verboten war, und das Gebiet von lokalen Wirtschaftsformen, die durch kleine Familienbetriebe geprägt ist. Dies führt einerseits zu einer Entwertung des

Grundstücksertrags und infolgedessen zu einer Abwertung und Veräußerung von Land, was wie erwartet bereits einen gefährlichen Prozess der Landkonzentration ausgelöst hat. Andererseits macht es den "befreiten" Boden für neue Nutzungen verfügbar. Zweitens wurde die Ausnahme vom Verbot der Wiederbepflanzung nur für zwei nicht einheimische Sorten (eine davon patentiert) festgelegt, die für intensive und superintensive Olivenanlagen geeignet sind und öffentliche Finanzierungen erhalten.

Daher ist es ziemlich offensichtlich, dass das Absterben der Olivenbäume in Apulien als ein erstes greifbares Ergebnis einen Prozess der Vereinheitlichung von Produktionsarten und eine kulturelle Homogenisierung in Gang gesetzt hat. Dies bedeutet den Ersatz des traditionellen Landbaus durch industrielle Landwirtschaft, den der Landschaften durch agroindustrielle Felder, den der lokalen Wirtschaft durch die globale Marktwirtschaft und den der Bauern durch Agrarunternehmer. Darüber hinaus könnten die superintensiven Olivenhaine, deren wirtschaftliche Lebensdauer auf etwa 15 Jahre geschätzt wird und daher einem zyklischen Austausch unterliegen, eine kontinuierliche und erhebliche Menge von Rohstoffen für die Biomasseindustrie zur Energiegewinnung sicherstellen, die sich in Italien stark entwickelt. In Bezug auf die Nutzung des "befreiten" Bodens – und dies auch im Einklang mit den europäischen Finanzierungen - ergeben sich weitere mögliche Hypothesen, die auf Rentabilität und Wettbewerbsfähigkeit ausgerichtet sind, wie zum Beispiel Monokulturen zur Produktion von Bioenergie und Rohstoffen für die aufstrebende bio-basierte Industrie, die von der Europäischen Kommission gefördert wird (Ciervo, 2018), oder die Installation großer bodengebundener Photovoltaikanlagen, was durch den Boom der Genehmigungsanträge großer Solarunternehmen bestätigt wird. All dies wird zwangsläufig schwerwiegende landschaftliche, ökologische und sozioökonomische Auswirkungen auf das Gebiet haben.

Zu ähnlichen Schlussfolgerungen kommt auch Lucarelli (2020), der auf der Grundlage der Rekonstruktion und Analyse von Rechtsakten eine Absicht der Europäischen Kommission sieht, Veränderungen wie den Prozess von Entterritorialisierung/ Reterritorialisierung herbeizuführen. Dies geschieht indem Entscheidungen "auf der Grundlage von euro-unitarischen Akten konstruiert werden, die darauf abzielen, ein antisoziales, repressives und bürokratisches Verwaltungssystem zu untermauern, das hinter der Ausrottung jahrhundertalter Olivenbäume ein Projekt zur Umgestaltung der Landschaft und der landwirtschaftlichen Struktur versteckt, bei dem ländlich zu industriell wechseln würde. Es handelt sich um ein Projekt, das auf der Vorrangstellung wirtschaftlicher Interessen vor sozialen Rechten beruht" (Lucarelli 2020, S. 351).

Diese Szenarien zeigen in eine Richtung, die entgegengesetzt zu dem steht, was von den Vereinten Nationen erhofft wird. In Bezug auf die schwerwiegenden Auswirkungen des Klimawandels auf unsere Halbinsel betont die UNO, dass "Italien schnelle Lösungen oder die Intensivierung konventioneller Landwirtschaft, den Einsatz von Pestiziden oder die Möglichkeit genetisch veränderter Pflanzen vermeiden sollte". Keine dieser Lösungen wäre mit der Einhaltung ihrer Verpflichtungen im Bereich der Menschenrechte vereinbar. Im Gegenteil, es besteht die Notwendigkeit eines erheblichen Wandels von industrieller Landwirtschaft hin zu transformierenden Systemen wie der Agroökologie, die die lokale Lebensmittelbewegung unterstützt,

kleine Landwirte schützt, Menschenrechte und kulturelle Traditionen respektiert und gleichzeitig Umweltschutz gewährleistet und eine gesunde Ernährung fördert.<sup>82</sup>

Die Zukunft des Raumes ist trotz allem weder bestimmt noch bestimmbar. Kein Prozess ist unaufhaltsam. Jeder Prozess ist potenziell umkehrbar. In der Bevölkerung liegen "die virtuellen Fähigkeiten zur Transformation. Sie ist das dynamische Element, von dem aus die Handlung ausgeht" (Raffestin, 1981, S. 69), wie die Volksmobilisierung zeigt, die sich im physischen, rechtlichen, institutionellen und mediatischen Raum entwickelt (Ciervo, 2019) und zweifellos bis heute die Realisierung der genannten Szenarien verlangsamt hat. Zudem hat sie bedeutende Prozesse zum Schutz des Gebiets ausgelöst, die Aufmerksamkeit auf Agrarproduktionsformen gelenkt und sogar eine signifikante Veränderung der Perspektive in Bezug auf die betreffenden Entwicklungen bewirkt. Tatsächlich wurde das anfänglich das Absterben als Unglück und der Plan zur Bekämpfung der Bakterien als Bedrohung wahrgenommen. Allmählich wurde er jedoch als Chance für soziokulturellen Wandel interpretiert ("Man brauchte die Xylella - sagt jemand - um darüber nachzudenken, wie man lebt, verschwendet, das Land und die Schöpfung behandelt"<sup>83</sup>) und damit als Möglichkeit zur Steigerung des allgemeinen Bewusstseins. Dies führte zu zahlreichen selbstorganisierten Initiativen von Einzelpersonen und Gruppen, um die Ausbreitung von CoDiRO zu bekämpfen und zu verhindern durch Umsetzung guter landwirtschaftlicher Praktiken im Einklang mit der Natur, Experimente mit natürlichen umwelt- und gesundheitsschonenden Methoden und Umsetzung wissenschaftlicher Versuchsprojekte unter Beteiligung von Universitäten und Forschungszentren.

Die skizzierten Szenarien könnten daher durch das Bewusstsein und die Erkenntnis der Landwirte und allgemein der gesamten Bevölkerung abgeschwächt werden. Sogar kann, wie bereits mehrfach erwähnt, ihre Verwirklichung verhindert werden durch das Wachstum einer kritischen Masse, die eine Vision hervorbringt, welche "die Region in den Mittelpunkt stellt und nicht den Markt" und so eine radikale Umgestaltung des Systems bewirkt. In diesem werden die Integrität der Lebensgrundlagen (Wasser, Boden, Luft, Biodiversität), das Menschenrecht auf lebensnotwendige Güter und die Gewährleistung ihrer sozialen und ökologischen Funktion zu unverhandelbaren Werten, um letztlich ökologisches Gleichgewicht, soziale Gerechtigkeit und Volkssouveränität zu gewährleisten, auf deren Grundlage das Produktionssystem zu organisieren ist.

---

<sup>82</sup> «In this context, Italy should avoid adopting quick-fix solutions or intensifying conventional farming, the use of pesticides or considering the possibility of genetically modified crops. None of these solutions would be compatible with the respect of its human rights obligations. On the contrary, there is a need for a major shift from industrial agriculture to transformative systems such as agro-ecology that support the local food movement, protect small holder farmers, respect human rights and cultural traditions, and at the same time maintain environmental sustainability and facilitate a healthy diet» (Elver, 2020, pp. 24 e 25).

<sup>83</sup> <http://comune-info.net/2015/03/il-popolo-degli-ulivi>.

## Literaturverzeichnis

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Aanext e Troisi Ricerche (a cura di) (2017), *Mappatura delle aree industriali pugliesi*, Modugno, Puglia Sviluppo Spa.
- Altieri M. A. (1995), *Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture*, Boulder, Westview Press.
- Altman J. e Campbell C. L. (1977), *Effect of Herbicides on Plant Diseases*, in «Annual Review of Phytopathology», 15, pp. 361-385.
- Bellomo F. e D'Antonio P. (a cura di) (2014), *Sistemi colturali olivicoli. Meccanizzazione della raccolta e gestione dei residui di potatura*, Roma, Aracne.
- Bellucci V., Bianco P. M. e Jacomini C. (2016), *Il caso Xylella: un caso fitosanitario anomalo*, in «Il Cesalpino-Ambiente e salute», 42/2016.
- Bosco D. (2014), *Xylella fastidiosa: vettori accertati e potenziali in America e in Europa*, in *Atti Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Anno LXII*, Firenze, Tipografia Coppini, pp. 187-191.
- Calabrese A., Mandrelli L. e Blonda M. (2020), *Earlier Observation of Applicability of Biomolecular and Chemical Analysis to Soil and Shallow Groundwater in Nitrogen Biogeochemical Local Cycle Evaluation*, in «IOSR Journal of Biotechnology and Biochemistry», 6, 1, pp. 58-69.
- Camposco S. e Godini A. (2010), *Preliminary Observations about the Performance of 13 Varieties According to the Super High Density Oliveculture Training System in Apulia (Southern Italy)*, in «Advanced Horticultural Science», 24, pp. 16-20.
- Carducci M. (2018), *La vicenda "Xylella" come questione costituzionale*, in «ISDE», *Atti del Convegno "Xylella, pesticidi, rischi sanitari" (Lecce, 9/VIII/2018)*.
- Carlucci A., Raimondo M. L., Cibelli F., Phillips A. J. e Lops F. (2013a), *Pleurostomophora richardsiae, Neofusicoccum parvum and Phaeoacremonium aleophilum Associated with a Decline of Olives in Southern Italy*, in «Phytopathologia Mediterranea», 52, pp. 517-527.
- Carlucci A., Lops F., Marchi G., Mugnai L. e Surico G. (2013b), *Has Xylella fastidiosa "Chosen" Olive Trees to Establish in the Mediterranean Basin?*, in «Phytopathologia Mediterranea», 52, pp. 541-544.
- Carlucci A., Lops F., Cibelli F. e Raimondo M. L. (2015), *Phaeoacremonium Species Associated with Olive Wilt and Decline in Southern Italy*, in «European Journal of Plant Pathology», 141, pp. 717-729.
- Carlucci A., Ingrosso F., Faggiano S., Raimondo M. L. e Lops F. (2016), *Strategie per contenere il disseccamento degli olivi*, in «L'Informatore Agrario», 24, pp. 58-63.
- Casa Del Popolo di Torre Santa Susanna (2019), *Speculazione Xylella e mega impianti fotovoltaici*, lettera indirizzata al Sindaco di Torre Santa Susanna, al Presidente della provincia di Brindisi e al Prefetto di Brindisi, 5 novembre 2019.
- Ciervo M. (2015), *Xylella fastidiosa: nelle pieghe della rappresentazione dell'emergenza*, in «Scienze e Ricerche», 17, pp. 75-95.
- Ciervo M. (2016a), *The Olive Quick Decline Syndrome (OQDS) Diffusion in Apulia Region: an Apparent Contradiction According to the Agricultural Model*, in «Belgeo», 4 (<https://journals.openedition.org/belgeo/20290>).

- Ciervo M. (2016b), *UE Bio-Based Policy: A Critical Economic-Geographical Point of View*, in «Open Agriculture», 1, pp. 131-143.
- Ciervo M. (2018), *Innovating for Sustainable Growth. A Bioeconomy for Europe. Un punto di vista geografico-economico critico*, in «Gnosis: Rivista Italiana di Intelligence», 3/2018, pp. 222-233.
- Ciervo M. (2019), *Le comunità locali e il processo di salvaguardia del territorio. Il caso del Salento durante e dopo la cosiddetta “emergenza Xylella”*, in F. Pollice, G. Urso E Federica Epifani, *Ripartire dal territorio. I limiti e le potenzialità di una pianificazione dal basso*, «Placetelling: Collana di Studi Geografici sui luoghi e sulle loro rappresentazioni», vol. 2, Università del Salento, Lecce, pp. 139-154.
- Commissione Europea (2014a), *Relazione su un Audit condotto in Italia dal 10 al 14 febbraio 2014 al fine di valutare la situazione della Xylella fastidiosa e i relativi controlli ufficiali*, DG(SANCO) 2014-7260 – RM FINAL, Bruxelles.
- Commissione Europea (2014b), *Relazione su un Audit condotto in Italia dal 18 al 25 novembre 2014 al fine di valutare la situazione e i controlli ufficiali in relazione alla Xylella fastidiosa*, DG(SANCO) 2014-7327 – RM FINAL, Bruxelles.
- Commissione Europea (2014c), *Commission Implementing Decision (EU) 2014/87 of 13 February 2014 as Regards Measures to Prevent the Spread within the Union of Xylella fastidiosa (Well and Raju)*, in «Official Journal of European Union», Bruxelles.
- Commissione Europea (2014d), *Commission Implementing Decision (EU) 2014/497 of 23 July 2014 as Regards Measures to Prevent the Spread within the Union of Xylella fastidiosa (Well and Raju)*, in «Official Journal of European Union», Bruxelles.
- Commissione Europea (2015), *Commission Implementing Decision (EU) 2015/789 of 18 May 2015 as Regards Measures to Prevent the Spread within the Union of Xylella fastidiosa (Wells et al.)*, in «Official Journal of European Union», Bruxelles.
- Commissione Europea (2017), *Decisione di Esecuzione (UE) 2017/2352 del 14 dicembre 2017 che modifica la decisione di esecuzione (UE) 2015/789 relativa alle misure per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione della Xylella fastidiosa (Wells et al.)*, in «Official Journal of European Union», Bruxelles.
- Commissione Europea (2020), *Regolamento di Esecuzione (UE) 2020/1201 del 14 agosto 2020 relativo alle misure per prevenire l'introduzione e la diffusione nell'Unione della Xylella fastidiosa (Wells et al.)*, in «Official Journal of European Union», Bruxelles.
- Comune di Erchie (2019), *Realizzazione dell'impianto denominato “Masseria Argentoni” di potenza pari a 35.5888 MWp, nonché delle relative opere di connessione, presentato dalla Società Peonia Sol s.r.l. Parere non favorevole*, Deliberazione del Consiglio Comunale n. 48 del 23/09/2019.
- Das M., Bhowmick T. S., Ahern S. J., Youngh R. e Gonzalez C. F. (2014), *Virulent Bacteriophages of Xylella Fastidiosa: Potential Biocontrol Agents for Pierce's Disease*, The American Phytopathological Society ([https://www.apsnet.org/meetings/Documents/2014\\_meeting\\_abstracts/aps2014abS39.htm](https://www.apsnet.org/meetings/Documents/2014_meeting_abstracts/aps2014abS39.htm)).
- Das M., Bhowmick T. S., Ahern S. J., Youngh R. e Gonzalez C. F. (2015), *Control of Pierce's Disease by Phage*, in «PLoS ONE», 10, 6.
- Drinkwater L. E., Letourneau D. K., Workneh F., Van Bruggen A. H. C. e Shennan C. (1995), *Fundamental Differences Between Conventional and Organic Tomato Agroecosystems in California*, in «Ecological Applications», 5, pp. 1098-1112.
- Elver H. (2020), *Statement by Ms. Hilal Elver, United Nations Special Rapporteur on the Right to Food, on her Visit to Italy*, 20-31 Gennaio.

- EPPO, European and Mediterranean Plant Protection Organisation (2004), *Diagnostic Protocols for Regulated Pests*, *Xylella fastidiosa*, in «Bulletin OIEP/EPPO Bulletin», 34, pp. 187-192.
- Eurispes, Coldiretti e Osservatorio sulla criminalità nell'agricoltura e sul sistema agroalimentare (2015), *Agromafie, 3° Rapporto sui crimini agroalimentari in Italia*, Bologna, Minerva Edizioni.
- Eurispes, Coldiretti e Osservatorio sulla criminalità nell'agricoltura e sul sistema agroalimentare (2016), *Agromafie, 4° Rapporto sui crimini agroalimentari in Italia*, Bologna, Minerva Edizioni.
- European Food Safety Authority (2013), *Statement of EFSA on Host Plants, Entry and Spread Pathways and Risk Reduction Options for Xylella fastidiosa (Wells et al.)*, in «EFSA Journal», 11, 3468.
- European Food Safety Authority (2015a), *Scientific Opinion on the Risk to Plant Health Posed by Xylella fastidiosa in the EU Territory, with the Identification and Evaluation of Risk Reduction Options*, in «EFSA Journal», 13, 1, 3989.
- European Food Safety Authority (2015b), *Response to Scientific and Technical Information Provided by an NGO on Xylella fastidiosa European Food Safety Authority*, in «EFSA Journal», 13, 4, 4082.
- European Food Safety Authority, Bau A., Delbianco A., Stancanelli G. e Tramontini S. (2017), *Statement on Susceptibility of Olea europaea L. Varieties to Xylella fastidiosa subsp. pauca ST53: Systematic Literature Search Up to 24 March 2017*, in «EFSA Journal», 15, 4, 4082.
- European Food Safety Authority (2020), *Scientific Report on the Update of the Xylella Spp. Host Plant Database: Systematic Literature Search Up to 30 June 2019*, in «EFSA Journal», 18, 4, 6114.
- Fierro A., Liccardo A. e Porcelli F. (2019), *A Lattice Model to Manage the Vector and the Infection of the Xylella fastidiosa on Olive Trees*, in «Scientific Reports», 9, 8723.
- Giannozzi G., Ricciolini M., Rizzo D., Musetti N. e Surico G. (2013), *Xylella fastidiosa, Agente del Complesso del disseccamento rapido dell'olivo (CoDiRO)*, Firenze, Regione Toscana, Servizio Fitosanitario Regionale.
- GIRE, Italian Herbicide Resistance Working Group (2016), *Database of Herbicide Resistance in Italy (www.resistenzaerbicidi.it)*.
- Giordani M., Di Mattia E. e Balestra G.M. (2019), *Biochemical Properties and Metagenomic Analysis of Bacteria Microbiome in Soil with Olive Areas Affected by Olive Quick Decline Syndrome (OQDS)*, in «Journal of Plant Pathology», 101.
- Godini A. (2010), *L'agricoltura italiana tra valorizzazione e innovazione*, in «Frutticoltura», 6, pp. 1-11.
- Gomiero T., Pimentel, D. e Paoletti, M. G. (2011), *Environmental Impact of Different Agricultural Management Practices: Conventional Vs. Organic Agriculture*, in «Critical Reviews in Plant Sciences», 30, 1-2, pp. 95-124.
- Grillotti Di Giacomo M. G. (2000), *Atlante tematico dell'agricoltura italiana*, Roma, Società Geografica Italiana.
- Grillotti Di Giacomo M. G. e De Felice P. (2018), *Land Grabbing and Land Concentration. I predatori della terra tra neocolonialismo e crisi migratorie*, Milano, Angeli.
- International Plant Protection Convention (2006), *International Standards for Phytosanitary Measures*, Roma.
- Johal G. S. e Huber D.M. (2009), *Glyphosate Effects on Disease and Disease Resistance in Plants*, in «European Journal of Agronomy», 31, pp. 144-152.
- Kremer R. J., Yamada T., De Camargo e Castro P. R. e Wood B. W. (2009), *Glyphosate Interactions with Physiology, Nutrition, and Diseases of Plants: Threat to Agricultural Sustainability?*, in «European Journal of Agronomy», 31, 3, pp. 111-113.

- Krugner R. Johnson M. W. e Chen J. (2010), *Evaluation of Pathogenicity and Insect Transmission of Xylella fastidiosa Strains to Olive Plants*, in Johnson M. W. (2011), *California Olive Committee Final Research Reports 2010*, California, University of California.
- Krugner R., Sisteron M.S., Chen J.C., Stenger D.C. e Johnson M.W. (2014), *Evaluation of Olive as a Host of Xylella fastidiosa and Associated Sharpshooters Vectors*, in «Plant Disease», 98, pp. 1186-1193.
- Letourneau D. e van Bruggen A. (2006), *Crop Protection in Organic Agriculture*, in Kristiansen P., Taji A. e Reganold J. (a cura di) (2006), *Organic Agriculture: A Global Perspective*, CSIRO Publishing, Collingwood/CABI, Wallingford/Ithaca/Manaaki Whenua Press, Lincoln, Australia, Cornell University Press, pp. 93-114.
- Lucarelli A. (2020), *La questione della "Xylella fastidiosa" tra adempimento degli obblighi europei e tutela dei principi fondamentali*, in «Giurisprudenza costituzionale», Milano, Giuffrè Editore, pp. 345-352.
- Luisi N. e De Cicco V. (1975), *Danni da Bromacile su olivi consociati ad agrumi in Puglia*, in «Informatore fitopatologico», 6, pp. 17-19.
- Martelli G. P. (2013), *Disseccamento rapido dell'olivo*, in «Georgofili INFO», 30 ottobre (<http://www.georgofili.info/detail.aspx?id=1510>).
- Mattedi A. (2015), *Xylella fastidiosa: intervista al ricercatore Donato Boscia del CNR*, in «Italia unita per la scienza», 31 marzo (<http://italiaxascienza.it/main/2015/03/xylella-fastidiosa-intervista-al-ricercatore-donato-boscia-del-cnr/>).
- Mekwatanakarn P. e Sivasithamparam K. (1987), *Effect of Certain Herbicides on Soil Microbial Populations and their Influence on Saprophytic Growth in Soil and Pathogenicity of the Take-All Fungus*, in «Biology and Fertility of Soils», 5, pp. 175-180.
- Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (2019), *Catalogo dei sussidi ambientalmente dannosi e dei sussidi ambientalmente favorevoli 2018*, Roma.
- Ministero delle Politiche agricole alimentari e forestali (2015), *Misure di contrasto alla Xylella fastidiosa in Italia*, MIPAAF, Roma.
- Ministero delle Politiche agricole alimentari e forestali (2018), *Decreto "Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione di Xylella fastidiosa (Well et al.) nel territorio della Repubblica italiana"*, 13 febbraio 2018, MIPAAF, Roma.
- Misciagna G. (2019), *Epidemiologia del disseccamento rapido dell'ulivo: è la Xylella fastidiosa la causa del disseccamento rapido dell'ulivo?*, 15 maggio, Bari.
- Monsanto (2013), *Progetto GIPP, Gestione Infestanti Pianta Perenni*, (<http://www.arprtra.it/?s=monsanto>).
- Munafò M. (a cura di) (2019), *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*, «Report SNPA 08».
- Nigro F., Boscia D., Antelmi I. e Ippolito A. (2013), *Fungal Species Associated with a Severe Decline of Olive in Southern Italy*, in «Journal of Plant Pathology», 95, p. 668.
- Osservatorio Fitosanitario - Regione Puglia (2015), *Relazione su Xylella fastidiosa*.
- Osservatorio Fitosanitario - Regione Puglia (2017), *Richiesta autorizzazione all'estirpazione e reimpianto alberi di olivo in agro di Melendugno per Gasdotto TAP Trans Adriatic Pipeline - Autorizzazione allo spostamento di n. 231 olivi in agro di Melendugno ai sensi della l. n. 144/1951, decreto Ministeriale 7 dicembre 2016 - Prot. A00\_181/6 marzo 2017 n. 00821*.
- Osservatorio Fitosanitario - Regione Puglia (2018), *Richiesta autorizzazione all'estirpazione e reimpianto alberi di olivo in agro di Melendugno per Gasdotto TAP Trans Adriatic Pipeline - Autorizzazione allo spostamento di n. 447 olivi in agro di Melendugno ubicati nel "Cluster n. 5" e abbattimento di n. 3 piante di olivo con presenza di Xylella fastidiosa, decreto MIPAAF n. 4999 del 13/III/2018- Xylella fastidiosa - Prot. A00\_181/24 aprile 2018 n. 3951*.

- Osservatorio Fitosanitario - Regione Puglia (2019a), *Nota: Monitoraggio batterio Xylella-fastidiosa. Istanza di accesso agli atti ai sensi dell'art. 5 del D. Lgs. N. 33 del 14/III/2013*, Prot. AOO\_181/29/07/2019 n. 9650.
- Osservatorio Fitosanitario - Regione Puglia (2019b), *Nota: Monitoraggio ulivi per la presenza del batterio Xylella fastidiosa. Riscontro istanza di accesso agli atti ai sensi dell'art. 5 del d. lgs. n. 33 del 14/III/2013, come sostituito dall'art. 6, comma 1, d.lgs. n. 97/2016*, Prot. N. AOO\_181/14640.
- Parascandolo F. (2000), *Il rapporto tra esseri umani e natura come questione controversa*, in «Rivista Geografica Italiana», 107, 1, pp. 103-122.
- Parascandolo F. (2016), *Sussistenza, usi civici e beni comuni. Le comunità rurali sarde in prospettiva geostorica*, in *Commons/Comune, geografie, luoghi, spazi, città*, «Memorie geografiche», numero speciale, 14, pp. 567-572.
- Perrino P. (2015), *Xylella, 29 motivi per dire no all'abbattimento delle piante di olivo*, in «Il Foglietto della Ricerca», 23 giugno.
- Procura della Repubblica di Lecce (2015), *Decreto di sequestro preventivo d'urgenza, artt. 321 e segg. c.p.p., proc. penale n. 10497/2015 RGNR*, Lecce.
- Procura della Repubblica di Lecce (2019), *Decreto di archiviazione, artt. 409-410 c.p.p., proc. penale n. 8144/15 RGIP*, Lecce.
- Purcell A. H. (1979), *Control of the Blue-Green Sharpshooter and Effects on the Spread of Pierce's Disease of Grapevines*, in «Journal of Economic Entomology», 72, pp. 887-892, in EFSA (2015), *Scientific Opinion on the Risk to Plant Health Posed by Xylella fastidiosa in the EU Territory, with the Identification and Evaluation of Risk Reduction Options*, in «EFSA Journal», 13.
- Raffestin C. (1981), *Per una geografia del potere*, Milano, Unicopli.
- Regione Puglia (2011a), *Dds n. 238: Indicazioni delle strategie di controllo da adottare per contenere le infezioni della "lebbra delle olive"*, Bari, Regione Puglia.
- Regione Puglia, (2011b), *Press Comunicazione: Lebbra dell'olivo, la Regione Puglia vara la strategia per fermare l'epidemia*, Bari, Press Regione.
- Regione Puglia, (2013a), *DgR n. 2023: Misure di emergenza per prevenzione, controllo ed eradicazione Xf associato al "CoDiRO"*, Bari, Regione Puglia.
- Regione Puglia, (2013b), *Il contesto socio-economico dell'agricoltura e dei territori rurali della Puglia*, Bari, Assessorato alle risorse agroalimentari.
- Regione Puglia, (2013c), *Legge Regionale "Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario, forestale e zootecnico"*, n. 39, 11 dicembre 2013.
- Regione Puglia, (2014), *Dds n. 157: Direttiva 2000/29/CE, d.lgs 214/2005 e s.m.i., dgR 2023/2013 e dgR 580/2014 - Istituzione delle aree demarcate (zone contaminate e zone tampone) a seguito di ritrovamento Xf*, Bari, Regione Puglia.
- Regione Puglia, (2018), *Determinazione del dirigente sezione osservatorio fitosanitario 4 maggio 2018, n. 274 "Disposizioni per l'applicazione del comma 2, art. 5 della decisione di esecuzione della Commissione Europea 2015/789/UE del 18/V/2015 e s.m.i."*, Bari, Regione Puglia.
- Saes Zobiole L. H., De Oliveira Jr R.S., Huber D. M., Costantin J., De Castro C., De Oliveira F. A. e De Oliveira Jr A. (2010), *Glyphosate Reduces Shoot Concentrations of Mineral Nutrients in Glyphosate-Resistant Soybeans*, in «Plant Soil», 328, pp. 57-69.

- Saponari M., Loconsole G., Cornara D., Yokomi R. K., De Stradis A., Boscia D., Bosco D., Martelli G. P., Krugner R. e Porcelli F. (2014), *Infectivity and Transmission of Xylella fastidiosa by Philaenus spumarius (Hemiptera: Aphrophoridae) in Apulia, Italy*, in «Journal of Economic Entomology», 107, pp. 1316-1319.
- Saponari M., Boscia D., Altamura G., D'Attoma G., Cavalieri V., Loconsole G., Zicca S., Dongiovanni C., Palmisano F., Susca L., Morelli M., Potere O., Saponari A., Fumarola G., Di Carolo M., Tavano D., Savino V. e Martelli G. P. (2016), *Pilot Project on Xylella fastidiosa to Reduce Risk Assessment Uncertainties*, in «EFSA supporting publication», EN-1013.
- Scortichini M. (2020), *Xylella, nuovi protocolli di convivenza negli oliveti pugliesi*, in «Rivista di frutticoltura e ortofloricoltura», 2, pp. 52-54.
- Scortichini M., Chen J., De Caroli M., D'Alessandro G., Pucci N., Modesti V., L'Aurora A., Petriccione M., Zampella L., Mastrobuoni F., Migoni D., Del Coco L., Girelli C. R., Piacente F., Cristella N., Marangi P., Laddomada F., Di Cesare M., Cesari G., Fanizzi F. P. e Loreti S. (2018), *A Zinc, Copper and Citric Acid Biocomplex Shows Promise for Control of Xylella fastidiosa Subsp. pauca in Olive Trees in Apulia Region (Southern Italy)*, in «Phytopathologia Mediterranea», 57, 1, pp. 48-72.
- Scortichini M. e Cesari G. (2019), *An Evaluation of Monitoring Surveys of the Quarantine Bacterium Xylella Fastidiosa Performed in Containment a Buffer Areas of Apulia, Southern Italy*, in «Applied Biosafety: Journal of ABSA International», 24, 2, pp. 96-99.
- Silletti G. (2015), *Piano degli interventi per fronteggiare il rischio fitosanitario connesso alla diffusione della Xylella fastidiosa (Well e Raju) nel territorio della regione Puglia*, ART. 1 C. 4 ordinanza del CDPC 225/2015.
- Sylos Labini F. (2016), *Xylella: dalla scienza più dubbi che certezze*, in «MicroMega», 6 (<http://temi.repubblica.it/micromega-online/xylella-dalla-scienza-piu-dubbi-che-certezze/>).
- Turco A. (1988), *Verso una teoria geografica della complessità*, Milano, Unicopli.
- Xiloyannis C., Lardo E., Sofo A. e Palese A. M. (2015), *Contro Xylella su olivo le buone pratiche agronomiche*, in «L'Informatore Agrario», 19, pp. 49-53.
- Yamada T., Kremer R. J., De Carmargo E., Castro P. R. e Wood B. W. (2009), *Glyphosate Interactions with Physiology, Nutrition, and Diseases of Plants: Threats to Agricultural Sustainability?*, in «European Journal of Agronomy», 31, pp. 111-113.