

---

Carlos Watzka

# **Infektionskrankheiten und Öffentliches Gesundheitswesen in Südosteuropa – ein FWF-finanziertes medizinhistorisches Forschungsprojekt an der Universität Graz, 2013–2016<sup>1</sup>**

---

## **English Title**

Infectious Diseases and Public Health in Southeastern Europe – A FWF-financed Research Project in the Area of Medical History at the University of Graz, 2013–2016

## **Summary**

The project presentation gives a short overview of the aims, topics and hitherto results of the mentioned research project.

## **Keywords**

Infectious diseases, epidemics, health prevention, South East Europe, 19th century medical history

## **Vorbemerkung**

Das Forschungsprojekt „Infectious Diseases and Public Health in Southeastern Europe“ wurde von Christian Promitzer, Südosteuropa-Historiker mit medizinhistorischem Forschungsschwerpunkt, konzipiert und im Jahr 2013 erfolgreich zur Förderung beim FWF eingereicht; es hat eine Laufzeit von drei Jahren mit einem Fördervolumen für Anstellungsverhältnisse im Umfang von ca. 1,5 Vollzeit-Äquivalenten sowie Kosten für Werkverträge, Personal- und Reisekosten. Neben Christian Promitzer als Projektleiter waren bzw. sind an dem Forschungsvorhaben Brigitte Fuchs (2013–2014), Daniela Sechel (2013–2016) und Carlos Watzka (2014–2016) beteiligt. Das Projekt ist an der Abteilung für Südosteuropäische Geschichte des Instituts für Geschichte an der Karl-Franzens-Universität Graz angesiedelt und trägt so zum Forschungsschwerpunkt „Südosteuropa“ der genannten Universität bei.

---

1 FWF-Projekt P 25929, bewilligt im Mai 2013. Projektsumme: € 386.889.

## Gegenstand, Ziele und Methoden des Forschungsprojekts

Forschungsgegenstand des Projekts sind epidemisch auftretende Infektionskrankheiten sowie deren präventive und kurative Bekämpfung, insbesondere im Rahmen öffentlicher (staatlicher, regionaler, kommunaler usw.) Gesundheitspolitiken, im südosteuropäischen Raum von der ersten Hälfte des 19. bis ins frühe 20. Jahrhundert. Zeitlich markieren die im Rahmen des russisch-osmanischen Kriegs von 1828–1829 auftretende pestartige Seuche und das erstmalige pandemische Auftreten der „cholera asiatica“ in Europa 1830–1831 den Beginn, hingegen der Balkankrieg von 1912–1913 und das damit einhergehende Auftreten der sechsten Cholerapandemie das Ende der Untersuchungsperiode.

In räumlicher Hinsicht wurde ein Südosteuropa-Begriff zugrunde gelegt, der neben den Staaten bzw. Regionen des „Balkans“ – Griechenland, Albanien, Mazedonien, Bulgarien, Serbien, Montenegro, Bosnien – auch Rumänien sowie die an diese Gebiete angrenzenden Teile des Habsburger- und des Osmanischen Reiches umfasst und so diese beiden wesentlichen politischen „Player“ in die Analyse miteinbezieht.

Thematisch liegt der Fokus auf einigen schweren, im Untersuchungszeitraum mit hohen Letalitätsrisiken behafteten Erkrankungen, die im Untersuchungsbereich tatsächlich wiederholt epidemisch aufgetreten sind: Cholera, Typhus, Pocken und Malaria; des Weiteren werden die Pest – als „idealtypische“ Seuche und beständiger Gegenstand umfassender präventiver Vorkehrungen europäischer Gesundheitsbehörden bis ins 20. Jahrhundert hinein – und die Syphilis – als „Lustseuche“ par excellence mit den damit gegebenen, spezifischen sozialen und medizinischen Implikationen – in die Untersuchungen einbezogen, schließlich noch – schon um der nötigen Differenzierungen willen – weitere Formen infektiöser Erkrankungen, die mit den bereits genannten ätiologisch und/oder symptomatologisch in Zusammenhang stehen, darunter „endemische“, für bestimmte südosteuropäische Regionen spezifische Krankheitsformen wie „Škrljevo“, „Frenjak“ oder „Frenga“.

Diesen Gegenständen widmet sich das Projekt insbesondere unter zwei forschungsleitenden Perspektiven:

- 1) Die geoepidemiologische Perspektive. Basierend auf dem Ansatz von Peter Baldwin<sup>2</sup> wird davon ausgegangen, dass die „geoepidemiologische“ Distanz zwischen einer Ursprungsregion, in welcher eine bestimmte Erkrankung regelmäßig bzw. dauernd auftritt, und der jeweiligen Untersuchungsregion von zentraler Bedeutung für die Formen des medizinischen, politischen und gesellschaftlich-kulturellen Umgangs mit der betreffenden kollektiven Gesundheitsbedrohung sind – je entfernter, desto größer sind die Handlungsspielräume und die Erfolgsaussichten prophylaktischer Maßnahmen. Allerdings ist hierbei nicht bloß die abstrakte räumliche Distanz von Bedeutung, vielmehr stellen das Ausmaß des wechselseitigen Personen- und Warenverkehrs, die bei gegebenem technischem Niveau resultierende Reisedauer und etwaige die Infektiosität begrenzende klimatische Differenzen zentrale Bestimmungsfaktoren dar.
- 2) Konnex von Epidemiologie und Politik. Es wird davon ausgegangen, dass das medizinische Wissen über Entstehung, Verbreitung, Verhütung und Behandlung von epidemischen Erkrankungen und die damit verbundenen Praktiken in engem Zusammenhang mit politischen Diskursen und Praktiken stehen, wobei beide Felder sich wechselseitig beeinflussen.

2 Vgl. bes.: Peter BALDWIN, *Contagion and the State in Europe, 1830–1930* (Cambridge 1999).

Konkret für den Umgang mit „seuchenhaften“ Erkrankungen im Südosteuropa des 19. und frühen 20. Jahrhundert bedeutet diese Orientierung unter anderem, dass nach den spezifischen Auswirkungen der „Rückständigkeit“ gesundheitlicher Verhältnisse im Vergleich besonders zu Mittel- und Westeuropa auf das Verhalten der relevanten Akteure – Gesundheitspolitiker, Behörden, Mediziner, aber auch der „gewöhnlichen Bevölkerung“ – gefragt werden muss, weil es sich hierbei um ein für die zeitgenössischen Diskurse, vor allem auf Expertenebenen, prägendes Element handelte.

Zugleich ist das betreffende Narrativ der durch solche „Rückständigkeit“ bedingten „hygienischen Missstände“ kritisch zu reflektieren und sind derlei zeitgenössische Darstellungen, wo möglich, hinsichtlich ihrer faktischen Adäquanz ebenso wie hinsichtlich ideologischer Entstehungskomponenten zu überprüfen:

Wie – auch aus neueren Forschungen zu „Volksmedizin“ u. ä. hierzulande – bekannt ist, erweisen sich viele „widerständige“ Verhaltensweisen, etwa offene Ablehnung oder heimliche Umgehung von Quarantäne- oder Desinfektionsmaßnahmen, welche den beamteten und ärztlichen Propagandisten „moderner“ Seuchenprophylaxe angesichts der drohenden (individuellen und kollektiven) Gesundheitsgefahren schlicht „irrational“ oder „fatalistisch“ erschienen, bei näherer, kultur- und sozialhistorisch informierter Analyse als zwar teils gesundheitlich tatsächlich höchst risikoreich, jedoch von spezifischen (ökonomischen, politischen usw.) Eigeninteressen geprägt, welche die entsprechenden Strategien nahe legten, sodass sie durchaus nicht einfach als bloßes Resultat einer dumpfen „Ablehnung aller Neuerungen“ gesehen werden können.

Zu beachten ist insbesondere auch, dass von sozialen Eliten (meist in urbanen Zentren) konzipierte gesundheitspolitische Maßnahmen gewöhnlich als behördliche Verordnungen zur Realisierung gelangten, und damit in beträchtlichen (Obrigkeits-kritischen) Teilen der Mittel- und Unterschichten (insbesondere im ländlichen Raum) von vornherein als Elemente eines umfassenden, staatlich regulierten Sozialdisziplinierungsprozesses begriffen und so mit Argwohn aufgenommen wurden.

Den soeben umrissenen Fragestellungen wird im Forschungsprojekt sowohl mit klassisch-historiographischen, als auch unter Verwendung neuerer kultur- und sozialwissenschaftlicher Methoden (u. a. wissenssoziologische Reflexion, Diskursanalyse, quantitative und graphische Verfahren) nachgegangen. Die „materielle“ Basis bildet hierbei, neben der Aufarbeitung der bisherigen Forschungsliteratur, eine umfassende Bearbeitung zugänglicher publizierter und archivalischer Quellen: Für ersteren Bereich ist vor allem die Rekonstruktion der zeitgenössischen Expertendiskurse sowie der raumzeitlichen Muster der bedeutendsten Epidemien im Untersuchungsbereich anhand der systematischen Auswertung einschlägiger, Zeitschriften- und Handbuchliteratur zu nennen,<sup>3</sup> noch weit umfangreichere und detailliertere Informationen liefert aber die Analyse unveröffentlichter, und zum großen Teil von der medizinhistorischen Forschung bislang nicht bearbeiteter Quellen aus öffentlichen Archiven.

---

3 Mit österreichischer Provenienz: Das österreichische Sanitätswesen, Medizinische Jahrbücher des k.k. österreichischen Staates, Wiener Medizinische Wochenschrift, Wiener Klinische Wochenschrift, Der Militärarzt, Journal des Österreichischen Lloyd; aus dem Osmanischen Reich: Gazette médicale d'Orient; aus Großbritannien: Lancet; aus den USA: Bulletin of Public Health; weiters insbesondere medizinische Journale aus den südosteuropäischen Staaten selbst, soweit im Untersuchungszeitraum existierend.

Im Rahmen des gestellten Arbeitsprogramms des Forschungsprojekts sind bislang Bestände der nachfolgend genannten Institutionen bearbeitet worden: Österreichisches Staatsarchiv (Wien),<sup>4</sup> Archiv der Universität Wien, Geheimes Preussisches Staatsarchiv und Bundesarchiv Berlin, des Weiteren südosteuropäische Staats- und Regionalarchive, insbesondere in Kroatien (Zadar), Montenegro (Cetinje), Serbien (Belgrad) und Rumänien (Bukarest, Galați, Brăila, Iași, Sibiu). Recherchen in mehreren weiteren Archiven in- und außerhalb Südosteuropas sind für den Rest der Projektlaufzeit geplant.

## Bisherige und zu erwartende Forschungsergebnisse

Mit der eben vorgestellten Ausrichtung der Untersuchung auf weite Teile Südosteuropas sollen nicht zuletzt Limitationen des bisherigen medizinhistorischen Forschens zu südosteuropäischen Regionen überwunden werden, die sich aus einer häufig allzu starken Fokussierung auf „Nationalgeschichten“ und „nationale“ medizinische Leistungen ergeben.<sup>5</sup> Gerade der Untersuchungsgegenstand der Epidemien ist dazu geeignet, inter- und transnationale Verflechtungszusammenhänge in ihrer sowohl politischen wie gesundheitlichen Bedeutung aufzuzeigen.

Das betrifft zum einen den epidemiologischen Wissenstransfer. Das Muster von – geplanten und/oder realisierten – Übernahmen von „westeuropäischen“ Konzepten und Praktiken der Seuchenprävention und -behandlung durch – „einheimische“ oder selbst „exportierte“ – Experten vor Ort, wie es etwa – um hier nur zwei rezente, österreichische Forschungsbeispiele anzuführen – von Marcel Chahrour für Teile des Osmanisches Reiches und Ägypten<sup>6</sup> und von Afsaneh Gaechter für Persien<sup>7</sup> untersucht wurde, lässt sich analog auch für große Teile Südosteuropas feststellen, wofür die geplanten Publikationen aus diesem Forschungsvorhaben erstmals eine eingehendere und zugleich übergreifende – jedoch länderspezifisch unterschiedlich gewichtende – historische Darstellung liefern werden.

Hochbedeutsam sind darüber hinaus aber auch innerstaatliche Prozesse der Durchsetzung „moderner Medizin“, insbesondere im Hinblick auf die Thematik von Zentrum-Peripherie-Differenzen und den damit verbundenen politischen und soziokulturellen Konfliktlinien. Bemerkenswert erscheint in diesem Zusammenhang etwa das systematische und anhaltende Interesse der zentralstaatlichen (cisleithanischen) Behörden in Österreich im späten 19. Jahrhundert an der Erforschung und Verbesserung der sanitären Lage in Dalmatien, die insbesondere durch das regelmäßige und großflächige Auftreten von Malaria ein im Großteil der übrigen Habsburgermonarchie nicht bekanntes, negatives Charakteristikum aufwies.<sup>8</sup>

4 Folgende Abteilungen enthalten relevante Bestände: Haus-, Hof- und Staatsarchiv, Allgemeines Verwaltungsarchiv, Finanz- und Hofkammerarchiv, Kriegsarchiv.

5 Eine positive Ausnahme bildet die jüngst erschienene Monografie: Indira DURAKOVIĆ, Serbien und das Modernisierungsproblem. Die Entwicklung der Gesundheitspolitik und sozialen Kontrolle bis zum Ersten Weltkrieg (Frankfurt am Main u. a. 2014).

6 Vgl. Marcel CHAHROUR, A Civilizing Mission? Austrian Medicine and the Reform of Medical Structures in the Ottoman Empire, 1838–1850, in: *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 38/4 (2007), 687–705; Marcel CHAHROUR, Ärzte im Orient, in: *Österreich. Geschichte, Literatur, Geographie* 58/4 (2014), 408–422.

7 Vgl. Afsaneh GAECHTER, Briefe aus Persien. Jakob E. Polaks medizinische Berichte (Wien 2013).

8 Nach Akten im ÖStA, bes. aus der Rubrik: Epidemien, Inland des AVA.

Zum anderen sind, wie schon erläutert, eben die großen Epidemien selbst ein transnationales Phänomen par excellence. Auch wenn Gegenmaßnahmen vielfach in staatlicher Politik und staatlichem Behördenhandeln eine zentrale Aktionsebene fanden (für welche internationale Abkommen lediglich einen akkordierten Handlungsrahmen lieferten), so hatten letztere – zumal in Europa, einschließlich Südosteuropas, wo Pest- und Choleraerreger kein „Ursprungsgebiet“ haben – dabei doch die mannigfachen internationalen Verflechtungen als einen wesentlichen (Gefährdungs-)Faktor zu beachten; zugleich waren die im 19. Jahrhundert höchst umfangreichen Ströme von Waren und Menschen (Migranten, Reisenden) mit ihren gerade im Zeitalter des „Freihandels“ und des „Kolonialismus“ als Voraussetzungen in erster Linie für wirtschaftliches Wachstum, aber auch als Beitrag zu politischer Stabilisierung hoch geschätzt, sodass selbst bei eindeutig und akut gegebener Seuchengefahr Isolationsmaßnahmen wie Quarantänen häufig auf Widerstand – quer durch alle sozialen Schichten – stießen.

Entsprechende Prozesse lassen sich anhand des von uns gesammelten historischen Materials für nahezu jede auftretende Epidemie in mehr oder weniger großem Ausmaß nachweisen, und das wechselseitige Verhältnis der den jeweiligen Interessensgruppen zur Verfügung stehenden Machtmittel bestimmte, zusammen mit der vorhandenen Informationslage, in einer konkreten Situation zweifelsohne weitgehend das Ausmaß der Durchsetzbarkeit der jeweiligen Taktiken und Ziele. Hierin liegt auch eine Bedingung für den auf Basis des Quellenmaterials für alle untersuchten Staaten zu konstatierenden Befund, wonach sich die seuchenprophylaktische Aufmerksamkeit der sanitären Behörden vor allem in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, als das Interesse der ökonomischen Eliten an „freiem Verkehr“ dominant geworden war, gewöhnlich auf einige zentrale „Interventionspunkte“ und „-schienen“ konzentrierte, allen voran: Seehäfen/Seeverkehr, große Grenzstationen für den Fernverkehr per Straße sowie Eisenbahnstationen.<sup>9</sup>

Der „alltägliche“ lokale und regionale Verkehr – als Binnenverkehr ebenso wie als „kleiner“ Grenzverkehr über Staatsgrenzen hinweg rückte dagegen nur mehr in Ausnahmefällen in den seuchenpolitischen Fokus: So in Zeiten höchster (wahrgenommener) Bedrohung, wenn „ultimative“ Schreckensphänomene wie die Pest den zuständigen Behörden, aber auch breiten Gesellschaftsschichten sogar den Gedanken an eine „hermetische“ Abriegelung“ des gesamten Staatsgebildes zu rechtfertigen schienen, wie sie noch in der ersten Jahrhunderthälfte, zumindest dem Anspruch nach, in der Habsburgermonarchie durch den bekannten „Pestkordon“ entlang der „Militärgrenze“ zum Osmanischen Reich permanent realisiert hätte werden sollen.<sup>10</sup> Allerdings war auch schon im frühen 19. Jahrhundert dieser sanitäre Cordon im Hinblick auf Ausdehnung und Dauerhaftigkeit eine Ausnahmeerscheinung gewesen – wenn auch eine für die Geschichte des südost- und zentraleuropäischen Raumes sehr wichtige –, die in anderen Staaten keine Entsprechung hatte.

So war außerhalb meist nur kurz anhaltender Phasen von „Notstandsmaßnahmen“ die Überwachung sowohl der Staatsgrenzen, wie des Binnenverkehrs, jenseits der oben erwähnten „Hauptknotenpunkte“ des Verkehrs, in aller Regel lückenhaft, obwohl selbstverständlich be-

---

<sup>9</sup> Das engmaschige Netz von Isolationsstationen und Desinfektionsapparaten, welches in Österreich-Ungarn auf staatliche Anordnung hin im späten 19. Jahrhundert zur Seuchenprävention mit dem Eisenbahnsystem verbunden wurde, zählt zu den bislang in der medizinhistorischen Forschung wenig beachteten Aspekten derselben, lässt sich anhand genauer jährlicher Berichte an das Ministerium des Inneren aber archivalisch gut rekonstruieren.

<sup>10</sup> Vgl. Jakob AMSTADT, Die k.k. Militärgrenze, 1522 bis 1881 (Würzburg 1969).

kannt war, dass hierdurch die Gefahr der Einschleppung bzw. Verbreitung epidemischer Erkrankungen drohte – und diese regelmäßig auch real wurde. Eine dauerhafte, lückenlose und effektive – das heißt vor allem: durch ausreichend lange Quarantänemaßnahmen auch das Problem der symptomfreien Inkubationszeiten bei der Gesundheitsbeurteilung berücksichtigende – Überwachung hätte jedoch die Kapazitäten staatlich-behördlichen Handelns zweifellos weit überfordert (selbst ohne Berücksichtigung zu erwartender, umfangreicher Widerstands- und Umgehungshandlungen), was teils auch offen einbekannt wurde.

Daher war es eine durchaus rationale Strategie der zuständigen Beamten und medizinischen Experten, die Überwachungs-Maßnahmen betreffend Seuchenprävention auf bestimmte „Hotspots“ zu konzentrieren, um zumindest eine Risikoabsenkung zu erreichen. Dass im Untersuchungszeitraum dennoch manche drohenden Epidemien in Südost- und/oder Mitteleuropa ganz verhindert oder wenigstens regional beschränkt werden konnten, bedurfte ergänzend dazu aber der Etablierung eines ebenso verlässlichen wie schnellen, internationalen Berichtssystems über Ausbrüche von schweren epidemischen Erkrankungen in den davon als geographische „Erregerreservoirs“ regelmäßig betroffenen Weltregionen.

Dies geschah im Verlauf der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts insbesondere mittels diplomatischer und ärztlicher Stationen – freilich als „Begleiterscheinung“ des global agierenden europäischen Imperialismus und Kolonialismus – und unter Nutzung der neuen, telegraphischen Techniken der Informationsübermittlung. Im Anlassfall – und die Auswertung der vorhandenen Quellen zeigt das Jahr für Jahr mehrfache Auftreten ebensolcher – konnten dann zumindest die potentiellen „Haupteinfallstore“ für den jeweiligen Krankheitserreger rasch geschlossen werden, indem man Personen und Waren mit „Provenienz“ – so auch der zeitgenössische Terminus *technicus* – aus einem vermeintlichen oder tatsächlichen „Seuchenherd“ bei Ankunft unter rigorose Isolation stellte, besser aber noch die Einreise überhaupt verweigerte, oder – im Idealfall – bereits am Herkunftsort den geplanten Transport unterband.

Entsprechend dem Gesagten zeigt sich für die Habsburgermonarchie wie auch für die unabhängig gewordenen Staaten Südosteuropas vor allem in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts deutlich, dass in der Prävention epidemischer Erkrankungen der Kontrolle und gegebenenfalls Sperre von Seehäfen für Schiffe – aus Indien, aus dem arabischen Raum usw. – weit größere Bedeutung zukam, als der (im Projekt im Detail untersuchten) Überwachung der – sehr ausgedehnten – Landgrenze zum Osmanischen Reich respektive seinen Nachfolgestaaten. Hierbei spielten auch rechtliche Restriktionen eine zentrale Rolle, welche sich die europäischen Großmächte in wechselseitigen Abkommen – primär zum Schutz der allen gemeinsamen Handelsinteressen – auferlegt hatten. Internationale Sanitätskonferenzen (bzw. Konferenzen mit wichtigen Beschlüssen *auch* zu Themen der Seuchenbekämpfung) fanden 1851 in Paris, 1866 in Konstantinopel, 1874 in Wien, 1885 in Rom, 1892 in Venedig, 1893 in Dresden, 1897 in Venedig und 1903 in Paris statt. Die Ausübung strikter Quarantänemaßnahmen wurde dabei zunehmend auf den Seeverkehr eingeschränkt, und auch hierbei letztlich auf klare Fälle drohender „Einschleppung“ von Pest-, Cholera- oder Gelbfieber begrenzt.<sup>11</sup>

---

11 Vgl. etwa Hans SCHLOSSBERGER / I. ECKART, Allgemeine Epidemiologie, in: Gustav von Bergmann u. a., Hg., Handbuch der inneren Medizin, Bd. I/1 (Berlin 1952), 87 f.

Die jungen südosteuropäischen Nationalstaaten benützten im späten 19. Jahrhundert jedoch eine vergleichsweise rigorose sanitätspolizeiliche Überwachung auch im Landverkehr als ein Mittel, um die neu erlangte staatliche Macht zur Schau zu stellen. Dies zeigt sich nicht zuletzt am Beispiel von Bulgarien, das gegenüber dem Osmanischen Reich zeitweilig recht massive Verkehrsbeschränkungen verhängte. Diese gezielte Abgrenzung als Manifestation von Eigenstaatlichkeit ist besonders beachtenswert, da das Fürstentum Bulgarien nominell bis 1908 vom Sultan abhängig blieb.<sup>12</sup>

Für die Habsburgermonarchie bedeutete die Entstehung eines neuen „cordon sanitaire“ gegenüber der Türkei am südöstlichen Balkan wiederum, dass sich der handelspolitisch gewünschte, dauerhafte Fortfall der alten Quarantänen an den Grenzen zu Serbien und Rumänien deutlich gefahrloser bewerkstelligen ließ.

Für die bedeutenderen Seuchenereignisse im Untersuchungsbereich werden in diesem Forschungsprojekt, soweit möglich, auch die detaillierten zeitlichen und geographischen Verbreitungsprozesse der Erkrankungen selbst, sowie die Opferbilanzen erhoben. Es ist an dieser Stelle aber noch nicht möglich, eine systematische Zusammenfassung der betreffenden Analysen zu bieten. Vielmehr ist geplant, die zentralen Forschungsergebnisse nach Ende der Projektlaufzeit, voraussichtlich 2017, in einer von den Mitwirkenden gemeinsam verfassten Monografie zu publizieren.

## Informationen zum Autor

Priv.-Doz. Mag. Dr. Carlos Watzka, Soziologe und Historiker, Institut für Soziologie der Universität Graz, Universitätsstrasse 15/G4, A-8010 Graz, E-Mail: carlos.watzka@uni-graz.at

---

12 Vgl. Christian PROMITZER, Grenzen der Bewegungsfreiheit. Die Diskussionen um Quarantänen am Beispiel des Osmanischen Reiches und Bulgariens vom Beginn des 19. Jahrhunderts bis zu den Balkankriegen (1912/13), in: Gerald Lamprecht / Ursula Mindler / Heidrun Zettelbauer, Hg., Zonen der Begegnung. Aspekte kultureller und räumlicher Grenzen in der Moderne (Bielefeld 2012), 33–49.