

VIRUS

Beiträge zur Sozialgeschichte der Medizin

Band 8

Herausgegeben von

Elisabeth Dietrich-Daum, Michaela Fahlenbock,

Marina Hilber, Alois Unterkircher und Carlos Watzka

für den Verein für Sozialgeschichte der Medizin

Wien: Verlagshaus der Ärzte, 2009



DIE MICROS-STUDIE

Die Untersuchung genetischer Isolate am Beispiel dreier Gemeinden des Vinschgaus (Südtirol)

Dieser Beitrag stellt die medizinisch-genetische MICROS-Studie vor, in deren Rahmen die genealogischen Daten dreier Südtiroler Gemeinden erhoben wurden. Diese Genealogien können auch für historisch-demographische Forschungszwecke Verwendung finden. Zunächst wird die MICROS-Studie beschrieben, um dadurch das erkenntnisleitende Forschungsinteresse besser verständlich zu machen. Anschließend wird näher auf die zur Erstellung der Genealogien verwendeten Quellen eingegangen, ein Projektentwurf zur Erforschung der Mortalität in hochalpinen Tälern Südtirols im 19. und beginnenden 20. Jahrhundert vorgestellt und die methodologischen Schwierigkeiten bei der Berechnung altersspezifischer Todesursachen erörtert.

1. Hintergrund der Untersuchung

Das Institut für Genetische Medizin der Europäischen Akademie Bozen (EURAC) hat die Zielsetzung, Genomregionen und Gene zu identifizieren, die mit Erkrankungen oder speziellen Merkmalen (z.B. Bestandteile des Blutserums) in der untersuchten Bevölkerung in Verbindung stehen. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Fachleuten aus den Bereichen Medizin, Biologie, Epidemiologie, Informatik, Ethik und Geschichte spielt dabei eine zentrale Rolle.¹ Gegenwärtig sind ungefähr 20 MitarbeiterInnen am Institut beschäftigt.

Eine Möglichkeit zur Erforschung von Erbkrankheiten ist die Untersuchung von abgeschiedenen Bevölkerungen (*population isolates*). Damit sind Bevölkerungsteile gemeint, die sich aus religiösen Motiven, wie die Hutterer in Nordamerika, oder aufgrund linguistisch-kultureller Unterschiede, wie die Saami in Finnland, von anderen Gruppen abgrenzen, oder Bevölkerungen, die aufgrund der geographischen Begebenheiten isoliert sind, wie die Bewohner der Inseln Island und Sardinien. Die geringere genetische Heterogenität erleichtert in einer solchen Bevölkerung das Auffinden von krankheitsverursachenden Genen.²

Das Institut für Genetische Medizin verfolgt diesen Forschungsansatz

1 Deborah MASCALZONI, Consenso informato in genomica: un nuovo contratto tra scienza e società, (Dissertation, Bologna 2005) 111–113 und 118–125.

2 Zum Nutzen der „population isolates“ für die genetische Forschung vgl. Peter HEUTINK, Ben A. OOSTRA, Gene finding in isolated populations. In: Human Molecular Genetics 11 (2002) 2507–2515 und Teppo VARILO, Lena PELTONEN, Isolates and their potential use in complex gene mapping efforts. In: Current Opinion in Genetics & Development 14 (2004) 316–323.

- 3 Cristian PATTARO u.a., The genetic study of three population microisolates in South Tyrol (MICROS): study design and epidemiological perspectives. In: *BMC Medical Genetics* 8/29 (2007) <http://www.biomedcentral.com/1471-2350/8/29> (Zugriff am 27.11.2008).
- 4 Gerd Klaus PINGGERA, Genealogische und bevölkerungsgeschichtliche Forschung in Südtiroler „Microisolaten“. In: *Der Schlern* 77/7 (2003) 50–55; ders., Die historisch-genealogische Forschung in den Südtiroler Mikroisolaten. In: *Institut für genetische Medizin, EURAC (Hg.), Gene und Geschichte in Stilfs, Langtaufers, Martell (= Medizinisch-genetische Forschung in Südtirol 1, Bozen 2006) 19–51, hier 25–35; zur Eignung Südtirols für medizinisch-genetische Studien vgl. Fabio MARRONI u.a., Population isolates in South Tyrol and their value for genetic dissection of complex diseases. In: *Annals of Human Genetics* 70 (2006) 812–821.*
- 5 PINGGERA, Historisch-genealogische Forschung, 36–39.
- 6 PATTARO, Genetic study.
- 7 Zu den drei Ortschaften vgl. Martin HAGER, Medizinische Versorgung, Gesundheit, Krankheit und Tod in der Reschenpassregion. Eine medizinisch-geschichtliche und historisch-demographische Untersuchung der Pfarre Graun (1784–1919) (Diplomarbeit, Innsbruck 2006); Heinrich HOHENEGGER, Langtaufers. Ein abgeschiedenes Hochtal im Spiegel seiner Geschichte. In: *Der Schlern* 43 (1969) 266–298; Gerd Klaus PINGGERA, Stilfs. Geschichte eines Bergdorfes (Schlanders 1997); Gisela WINKLER, Bevölkerungsgeographische Untersuchungen im Martelltal (= *Schlern-Schriften* 263, Innsbruck 1973).
- 8 Einen guten Überblick über die geographische und historische Situation dieser Region bietet Ulrike STRIMMER, Die Geschichte der Tuberkulose im Ober- und Mittelvinschgau (1850–1910). Eine epidemiologische Mikrostudie mit fachdidaktischen Überlegungen (Diplomarbeit, Innsbruck 2006) 38–72.
- 9 Klaus FISCHER, Die Bevölkerung im Vinschgau und in seinen Nebentälern seit Ende des 18. Jahrhunderts. In: *Der Schlern* 48 (1974) 555–567.
- 10 Alice RIEGLER u.a., Isolation and marriage patterns in four South Tyrolean villages (Italy) during the nineteenth century. In: *Journal of Biosocial Science* 40 (2008) 787–791; vgl. dazu auch PINGGERA, Historisch-genealogische Forschung, 44–51.

in der MICROS-Studie³ und konzentriert sich dabei auf die Erforschung sogenannter Mikroisolate, Siedlungen in alpinen Hochtälern, die über mehrere Generationen und bis ins 20. Jahrhundert hinein genetisch weitgehend isoliert waren.⁴

Zur Auswahl der Untersuchungsorte wurden vom Historiker Gerd Klaus Pinggera verschiedene geographische und soziokulturelle Merkmale erarbeitet.⁵ Dazu zählen die Lage abseits der Hauptverkehrswege, eine sozioökonomische Grenzsituation aufgrund der durch die Höhenlage bedingten kurzen Vegetationsphase und eine länger andauernde Bevölkerungsstagnation mit geringer Zu- und gleichzeitig starker Abwanderung.

Auf Grundlage dieser Kriterien wurden innerhalb von Südtirol mehrere potentielle Untersuchungsorte identifiziert. Aus diesen wurden drei Orte (Stilfs, Langtaufers und Martell) für die MICROS-Studie ausgewählt.⁶ Es handelt sich um drei Seitentäler des Vinschgaus, des westlichen Landesteils von Südtirol: Stilfs und Martell sind eigenständige Gemeinden mit 1310 bzw. 891 EinwohnerInnen (Stand 2001) und einem Dauersiedlungsgebiet zwischen 1260 und 1906m bzw. 1088 und 1936m. Langtaufers (446 EinwohnerInnen, 1650–1915m) ist Teil der Gemeinde Graun im Vinschgau.⁷

Die Seitentäler des Vinschgaus haben sich für diese Art von Untersuchungen als besonders geeignet erwiesen.⁸ Nach dem Ende des Bergbaus im 18. Jahrhundert verblieb als einzig bedeutender Wirtschaftszweig die Viehwirtschaft. Aufgrund einer langanhaltenden wirtschaftlichen Stagnation war das Untersuchungsgebiet im 19. und bis hinein ins 20. Jahrhundert ein von Abwanderung geprägtes Armutsgebiet.⁹ Zum Nachweis ihrer genetischen Isolation wurden die Heiratsregister von vier Pfarreien des Vinschgaus ausgewertet. Dabei wurde die Tendenz zu hoher geographischer Endogamie beobachtet.¹⁰

Von besonderer Bedeutung für die Durchführung der MICROS-Studie ist die Zusammenarbeit mit den Hausärzten des Untersuchungsgebietes. Zu Studienbeginn 2002/03 wurde das Projekt in jedem Ort im Rahmen eines Informationsabends vorgestellt. Daraufhin erklärten sich ungefähr 1200 Personen zur Teilnahme bereit. Sie wurden einer medizinischen Untersuchung unterzogen und über ihren Gesundheitszustand interviewt. Ein Teil des bei der Untersuchung abgenommenen Blutes wurde zur Gewinnung von genetischem Material verwendet.¹¹ Alle Daten finden ausschließlich für Forschungszwecke Verwendung. Auch die StudienteilnehmerInnen erhalten generell keine Rückmeldung bezüglich der Ergebnisse ihrer medizinischen Untersuchung. Für den Fall, dass eine schwerwiegende, dem/der StudienteilnehmerIn unbekannte Erkrankung festgestellt wird, konnte dieseR entscheiden, ob er/sie persönlich darüber informiert wird, nicht informiert wird oder ob der Hausarzt/die Hausärztin benachrichtigt werden soll.

Am Institut für genetische Medizin wird reine Grundlagenforschung betrieben. Das Hauptaugenmerk gilt polygenetischen Erkrankungen, Krankheiten, an denen eine Vielzahl von Genen beteiligt ist und zu-

sätzlich Umweltfaktoren sowie die Interaktion zwischen Genen und Umwelt eine Rolle spielen. Das Institut konzentriert sich dabei auf neurologische Krankheiten und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Das bisher wichtigste Ergebnis ist die Entdeckung einer Chromosomenregion für das RLS-Syndrom (Syndrom der unruhigen Beine).¹²

Die Erforschung von polygenetischen Erkrankungen befindet sich noch im Anfangsstadium. Derzeit liegt der Nutzen hauptsächlich in der Identifikation von persönlichen oder familiären Risiken. Den davon betroffenen Personen können vermehrt Vorsorgeuntersuchungen angeboten werden (z.B. Früherkennung von Brust- oder Prostatakrebs). In weiterer Folge ist eine zielgerichtete Therapie denkbar, wie die Verabreichung von bestimmten Medikamenten ausschließlich an PatientInnen mit einer entsprechenden Genvariante bzw. die Vermeidung von unwirksamen Arzneimitteln.

Ein besonderes Augenmerk wird auf den Schutz personenbezogener Daten gerichtet. Die Durchführung der Studie wurde vom Ethikkomitee der Autonomen Provinz Bozen genehmigt. Die Teilnahme erfolgt freiwillig. Jede/jeder StudienteilnehmerIn wird vor der Untersuchung über die wesentlichen Aspekte der Studie aufgeklärt und gibt eine schriftliche Einwilligung (*informed consent*). Die StudienteilnehmerInnen haben jederzeit die Möglichkeit, ihre Einwilligung zurückzuziehen, woraufhin die gesammelten medizinischen und genetischen Daten vernichtet werden. Die Speicherung der Daten erfolgt anonymisiert und verschlüsselt. Medizinische, genetische und genealogische Daten werden getrennt voneinander verwahrt. Die InstitutsmitarbeiterInnen haben nur auf die für die jeweilige Arbeit relevanten Informationen Zugriff.¹³

Einige ethische Problemfelder, die im Zusammenhang mit der medizinisch-genetischen Forschung von besonderer Bedeutung sind, sollen hier noch erwähnt werden: der rasante Fortschritt im Bereich der genetischen Medizin eröffnet ständig neue Forschungsfelder, die zu Beginn der Studie noch nicht absehbar waren. Für diese konnte von den StudienteilnehmerInnen keine spezifische Einwilligung gegeben werden. Da das Forschungsprojekt keiner zeitlichen Beschränkung unterliegt, werden die gesammelten Daten auch über den Tod von StudienteilnehmerInnen hinaus aufbewahrt, das persönliche Rücktrittsrecht ist für diese nicht mehr gegeben. Die StudienteilnehmerInnen liefern neben den Informationen zur eigenen Person auch solche zu (genetischen) Verwandten. Aufgrund der Auswahl der Gemeinden betrifft dies im weiteren Sinn die gesamte Gemeinschaft.¹⁴

Zur Lösung dieser Problematik wird an einem Modell gearbeitet, das die beteiligten Personen nicht einmalig um ihre Einwilligung bittet, sondern einen kontinuierlichen Dialog mit der Bevölkerung der ausgewählten Dörfer gewährleistet. Die ForscherInnen informieren dabei in regelmäßigen Abständen über den Fortgang der Studie und berücksichtigen Wünsche und Bedürfnisse der Bevölkerung.¹⁵

11 Eine Beschreibung der MICROS-Studie bieten MASCALZONI, *Consenso informato*, 118–169 und PATTARO, *Genetic study*.

12 Irene PICHLER u.a., *Linkage analysis identifies a novel locus for restless legs syndrome on chromosome 2q in a South Tyrolean population isolate*. In: *American Journal of Human Genetics* 79 (2006) 716–723.

13 MASCALZONI, *Consenso informato*, 141–146; Pattaro, *Genetic Study*.

14 Vgl. Deborah MASCALZONI u.a., *Informed Consent in the Genomics Era*. In: *PLoS Medicine* 5/9 (2008) <http://medicine.plosjournals.org/perlserv/?request=get-document&doi=10.1371%2Fjournal.pmed.0050192> (Zugriff am 27.11.2008).

15 MASCALZONI, *Informed consent*.

2. Die Genealogie

Ein wesentlicher Teil der Datenerhebung bestand in der Rekonstruktion der verwandtschaftlichen Verbindungen der StudienteilnehmerInnen. Zu diesem Zweck wurde eine möglichst vollständige Genealogie der Untersuchungsorte erstellt.

Als Quelle für die Familienrekonstitution dienen – neben Angaben der StudienteilnehmerInnen zur eigenen Familie – die Kirchenbücher (Tauf-, Heirats- und Sterberegister) der Untersuchungsorte, ergänzt durch Familienkarteikarten (Stilfs) und eine Familienchronik (Martell).¹⁶ Die Originale der Kirchenbücher der Diözese Bozen-Brixen werden im jeweiligen Pfarrarchiv aufbewahrt. Im Südtiroler Landesarchiv (SLA) in Bozen sind die Bestände bis 1924 auf Mikrofilm einsehbar und wurden für die genealogische Arbeit herangezogen.¹⁷

Der Beschluss zur Einführung von Kirchenbüchern fiel auf dem Konzil von Trient mit dem Dekret „Tametsi“ (1563) und wurde im „Rituale Romanum“ (1614) näher definiert.¹⁸ Tatsächlich stammen die ältesten Taufregister der Untersuchungsorte aus den Jahren 1634 (Martell), 1636 (Graun) und 1642 (Stilfs). Die Verwendung der Heirats- und Sterberegister setzte etwas später ein.

Für das 17. und 18. Jahrhundert sind die Kirchenbücher als Quelle für die historisch-demographische Forschung nicht sehr ergiebig. Aufgrund von Unsicherheiten bei der Personenidentifikation können Verwandtschaftsbeziehungen nur in geringem Ausmaß ermittelt werden. Zusatzinformationen wie Beruf oder Todesursache fehlen meist gänzlich.

Von größerer Vollständigkeit und höherem Informationsgehalt sind die Kirchenbücher erst seit der Verordnung zur Kirchenbuchführung von staatlicher Seite durch ein Patent von Kaiser Joseph II. (1784).¹⁹

Ein verbindliches Formular schreibt vor, die Hausnummer, im Heiratsregister das Alter von Braut und Bräutigam, im Sterberegister Alter und Todesursache der gestorbenen Person anzugeben. Auch liegen häufiger Berufsangaben vor.

In Italien verloren die Kirchenbücher ihre rechtliche Gültigkeit mit der Einrichtung der Standesämter im Jahr 1924. Ab diesem Zeitpunkt basiert die Genealogie der MICROS-Studie auf freiwilligen Angaben der StudienteilnehmerInnen, die anhand der Standesamtsdaten verifiziert wurden. Dank einer speziellen Genehmigung durch den Direktor der Landesabteilung Denkmalpflege konnte in ihnen Einsicht genommen werden.²⁰

Die Kirchenbücher wurden zunächst in Tabellenform transkribiert. Beginnend mit den ältesten Kirchenbucheinträgen wurden für jedes Ehepaar Kinder und Nachkommen der männlichen Linie in die Eingabemaske des graphischen Stammbaum-Programms Cyrillic 2.1 eingegeben. Die somit erstellten Einzelstammbäume wurden in die GenNova Data Base (GDB) übertragen und zu einem Verwandtschaftsnetzwerk verbunden.²¹ Als Ergebnis stehen die Genealogien

16 Eine Einführung zur Methode der Familienrekonstitution bietet Arthur E. IMHOF, Einführung in die Historische Demographie (München 1977) 101–106.

17 SLA, Mikrofilm Rolle 074–077 (Stilfs); Rolle 058–060 (Graun); Rolle 346–347 (Martell). Während für Stilfs und Martell eigenständige Kirchenbücher geführt wurden, war Langtaufers Teil der Pfarre Graun, die sich aus den Katastralgemeinden Graun, Reschen und Langtaufers zusammensetzt.

18 Peter BECKER, Leben, Lieben, Sterben. Die Analyse von Kirchenbüchern (= Halbgraue Reihe zur Historischen Fachinformatik. Serie A: Historische Quellenkunde 5, St. Katharinen 1989) 8–12 und 24 f.

19 BECKER, Leben, Lieben, Sterben, 13 und 27.

20 MASCALZONI, Consenso informato, 129.

21 PATTARO, Genetic study.

22 Für den Untersuchungsraum relevant sind insbesondere STRIMMER, Geschichte der Tuberkulose und HAGER, Medizinische Versorgung. Daneben vor allem Elisabeth DIETRICH-DAUM, In Barmherzigkeit dienen – in Demut sterben. Die Tuberkulose bei den Barmherzigen Schwestern in Stams (1835–1945). In: Elisabeth DIETRICH-DAUM, Werner MATT, Hanno PLATZGUMMER (Hg.), Geschichte und Medizin. Forschungsberichte – Fachgespräche (Dornbirn 2001) 122–150.

der drei Pfarreien Stilfs, Graun und Martell vom 17. Jahrhundert bis zur Gegenwart zur Verfügung.

3. Die altersspezifische Sterblichkeit

Zur Geschichte der medizinischen Versorgung in Tirol im 19. und beginnenden 20. Jahrhundert wurden in den letzten Jahren mehrere mikrohistorische Fallstudien veröffentlicht.²² Zur Untersuchung von Mortalität und Todesursachen werden dabei üblicherweise die Sterberegister der Kirchenbücher ausgewertet. Für die Berechnung von Sterberaten (die Anzahl der Verstorbenen auf 1000 Lebende) wird die Bevölkerungszahl anhand von Volkszählungsergebnissen oder Pfarrschematismen ermittelt.²³ Für das 19. Jahrhundert sind die Bevölkerungszahlen für kleinere Verwaltungseinheiten – wenn überhaupt – nur nach Geschlecht und nicht nach Altersgruppen unterteilt. Wie Ulrike Strimmer betont, können daher aus den zeitgenössischen Statistiken allein keine altersspezifischen Sterberaten berechnet werden: Die Untersuchung muss sich auf die relative Mortalität (der prozentuelle Anteil einer Altersgruppe an der Gesamtsterblichkeit) beschränken.²⁴ Studien basierend auf größeren Verwaltungseinheiten erlauben dagegen die Bestimmung altersspezifischer Sterberaten.²⁵ Im Zusammenspiel mit den publizierten Todesursachenstatistiken liefert diese Maßeinheit wertvolle Ergebnisse für die Untersuchung des epidemiologischen Übergangs.

Auch anhand der Daten aus der Familienrekonstitution kann versucht werden, die Altersstruktur einer Bevölkerung zu berechnen.²⁶ Dazu muss für jede Person ein erster und letzter Beobachtungszeitpunkt festgesetzt werden. Üblicherweise fallen Anfangs- und Endpunkt der Beobachtung mit Geburt und Tod der Person zusammen, für nicht ortsgebürtige Personen wird das erste bekannte Datum der Anwesenheit (Heirat oder Geburt des ersten Kindes) herangezogen. Problematischer sind der Bereich Emigration, da normalerweise nicht ermittelt werden kann, wann die Abwanderung erfolgte, und die Unvollständigkeit der Lebensdaten (fehlende Geburts- oder Sterbedaten).²⁷ Hier muss das fehlende Datum geschätzt werden.

Durch Summierung der Lebensjahre, welche die einzelnen Personen während einer Untersuchungsperiode in einer Altersgruppe verbringen, erhält man, differenziert nach Geschlecht, die Lebensjahre der Bevölkerung für jede Altersgruppe in Form einer Bevölkerungspyramide.²⁸ Auf Basis dieser Daten sind die Erstellung von Sterbetafeln (*life tables*) und die Abschätzung der Lebenserwartung möglich.

Da auch die Anzahl der Verstorbenen nach Altersgruppe und Geschlecht bekannt ist, wird die Berechnung des Mortalitätsrisikos für diese Kategorien möglich. Die einzelnen Segmente können nach Todesursachenkategorien differenziert und deren Bedeutung für die verschiedenen Lebensstufen ermittelt werden.

Für den Tiroler Raum existieren auch eine Reihe älterer historisch-demographischer Untersuchungen im Anschluss an Franz FLIRI, Bevölkerungsgeographische Untersuchung im Unterinntal (Baumkirchen, Fritzens, Gnadenswald und Terfens) (= Schlern-Schriften 55, Innsbruck 1948), von denen eine (WINKLER, Bevölkerungsgeographische Untersuchungen) mit Martell auch eine der in der MICROS-Studie untersuchten Gemeinden behandelt. Zuletzt bediente sich auch Erika KUSTATSCHER, Alltag in Tiers. Beiträge zur Bevölkerungs- und Sozialgeschichte vom 17. Jahrhundert bis zum Ersten Weltkrieg auf der Grundlage serieller Quellen (= Schlern-Schriften 309, Innsbruck 1999) der Familienrekonstitution für eine historisch-demographische Studie.

23 STRIMMER, Geschichte der Tuberkulose, 79–83 und Hager, Medizinische Versorgung, 147 f.

24 STRIMMER, Geschichte der Tuberkulose, 82 f.

25 Dabei ist besonders an Publikationen zum epidemiologischen Übergang in mitteleuropäischen Großstädten gedacht: Jörg VÖGELE, Sozialgeschichte städtischer Gesundheitsverhältnisse während der Urbanisierung (= Schriften zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte 69, Berlin 2001); Jörg VÖGELE, Wolfgang WOELK (Hg.), Stadt, Krankheit und Tod. Geschichte der städtischen Gesundheitsverhältnisse während der Epidemiologischen Transition (vom 18. bis ins frühe 20. Jahrhundert) (= Schriften der Wirtschafts- und Sozialgeschichte 62, Berlin 2000); Andreas WEIGL, Demographischer Wandel und Modernisierung in Wien (Wien 2000).

26 Ich möchte an dieser Stelle Markus Falk, INOVA Q, für die von ihm geleistete Vorarbeit danken.

27 Zweites betrifft besonders als Säuglinge oder Kleinkinder Verstorbene im Zeitraum bis etwa 1820. Auch nach der verbesserten Kirchenbuchführung ab 1784 ist die Identifikation dieser Gruppe aufgrund von Namensgleichheit bei fehlenden zusätzlichen Angaben außer einer oft ungenauen Altersangabe mit Unsicherheiten behaftet.

28 Zum methodischen Vorgehen vgl. Norman E. BRESLOW, Nicholas E. DAY (Hg.), Statistical Methods in Cancer Research II: The Design and Analysis of Cohort Studies (= IARC Scientific Publication 82, Lyon 1987) 48–118, Rolf GEHRMANN, Methoden der historischen Bevölkerungsforschung – historische Demographie und Bevöl-

kerungsgeschichte. In: Ulrich MÜLLER, Bernhard NAUCK, Andreas DIEKMANN (Hg.), Handbuch der Demographie I: Modelle und Methoden (Berlin u.a. 2000) 709–728 und Marc LUY, Mortalitätsanalyse in der Historischen Demographie. Die Erstellung von Periodensterbetafeln unter Anwendung der Growth-Balance-Methode und statistischer Testverfahren (= Schriftreihe des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung 34, Wiesbaden 2004).

- 29 Die historische Klassifizierung verwendet KUSTATSCHER, Alltag in Tiers; ebenso jene Studien, die auf zeitgenössischen Statistiken basieren. Studien, die sich des ICD-Systems bedienen, sind Kenneth H. FLIESS, Mortality transition among the Wends of Serbin, Texas, 1854–1884: changes in pattern of death from parochial records. In: *Social Biology* 38 (1991) 266–276 und Norbert OHLER, Pfarrbücher als Quelle für den Historiker. Methoden und Möglichkeiten ihrer Erschließung, dargestellt am Beispiel der Pfarrbücher von Hochdorf/Breisgau. In: Irmgard HAMPP, Peter ASSION (Hg.), Forschungen und Berichte zur Volkskunde in Baden-Württemberg 1974–1977 (Stuttgart 1977) 115–148. Die mikrohistorischen Studien im Tiroler Raum verwenden durchwegs eine Klassifizierung, die sich an DIETRICH-DAUM, In Barmherzigkeit dienen, anlehnt. In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass sich bei den genannten Systematiken faktisch erhebliche Überschneidungen ergeben. Die Grundkategorien (Infektionskrankheiten, Erkrankungen der verschiedenen Organe, Krebserkrankungen, Tod in Folge der Entbindung, durch Gewalt, Lebens- und Altersschwäche) sind durchwegs dieselben.

- 30 Vgl. dazu Anne HARDY, 'Death is the cure of all diseases': using the General Register Office cause of death statistics for 1837–1920. In: *Social History of Medicine* 7 (1994) 472–492 und Karl-Heinz LEVEN, Krankheiten – historische Deutung vs. retrospektive Diagnose. In: Norbert PAUL, Thomas SCHLICH (Hg.), *Medizingeschichte: Aufgaben – Probleme – Perspektiven* (Frankfurt am Main/New York 1998) 153–185.

- 31 So beschreibt die häufig genannte Todesursache „Wassersucht“ eine krankhafte Wasseransammlung in abhängigen Körperpartien. Hermann METZKE, *Lexikon der historischen Krankheitsbezeichnungen* (Neustadt an der Aisch 2005), 114.

Als Untersuchungszeitraum sind die Jahre zwischen 1784 und 1924 vorgesehen, der Schwerpunkt konzentriert sich wegen der präziseren Angabe der Todesursache auf die zweite Hälfte des 19. und den Beginn des 20. Jahrhunderts. Um zu geringe Fallzahlen zu vermeiden, erfolgt die Auswertung ab 1800 in 25-Jahres-Zeiträumen. Die Einteilung der Altersstruktur erfolgt in 10-Jahres-Abschnitten, wobei das erste Lebensjahrzehnt noch zusätzlich unterteilt wird.

Zur Kategorisierung der historischen Todesursachen bieten sich im Wesentlichen drei Möglichkeiten an: die Übernahme der amtlichen Klassifizierungen des 19. Jahrhunderts, die Verwendung einer modernen Klassifizierung wie die *International Classification of Diseases* (ICD) und die Entwicklung einer eigenen Einteilung durch den/die ForscherIn.²⁹ Die Wahl der Kategorisierungsart ist abhängig von den zur Verfügung stehenden Quellen und der Fragestellung. Aufgrund der oben beschriebenen Ausrichtung des Instituts wurden die Todesursachen auf Grundlage des ICD-Systems (9. Version) kodiert.

Nur andeutungsweise behandelt werden kann hier die Problematik der Bestimmung und Zuordnung von historischen Todesursachen.³⁰ Ein Hauptproblem liegt in der unterschiedlichen Wahrnehmung von Krankheit und Tod im 19. Jahrhundert und heute: Viele Angaben in den Sterberegistern beziehen sich auf Symptome und nicht auf die Krankheitsursachen.³¹ Unter demselben Terminus wird häufig subsumiert, was heute als unterschiedliche Krankheiten betrachtet würde.³² Dazu kommt das Problem des langen Zeitraumes: Begriffe können einen Bedeutungswandel erfahren oder durch neue Krankheitsbezeichnungen abgelöst bzw. parallel dazu verwendet werden.³³ Schließlich können mehrere Faktoren beim Tod eines Menschen zusammenspielen, doch vielfach wird nur einer – die „Haupttodesursache“ – im Sterberegister vermerkt. Die retrospektive Diagnose ist dadurch in vielerlei Hinsicht problematisch, besonders bei einem stark medizinisch ausgerichteten Forschungsinteresse.

4. Ausblick

Das Modell der epidemiologischen Transition wurde für den peripheren alpinen Raum bisher kaum auf Grundlage regionaler Mikrostudien überprüft. Das hier skizzierte Projekt könnte durch eine differenzierte Betrachtung von Mortalität und Todesursachen genauere Kenntnisse über die Bedingungen des Übergangs liefern. Von besonderem Interesse scheint ein Vergleich des altersspezifischen Todesursachenspektrums der Untersuchungsorte mit der zeitgleichen Entwicklung in den – geographisch nahen – mitteleuropäischen Großstädten in den Phasen der Urbanisierung und Industrialisierung.

Der insgesamt langsamere Verlauf des demographischen Übergangs in den alpinen Hochtälern steht im Zusammenhang mit den Kriterien,

die zur Auswahl der Untersuchungsorte führten. Auch unter diesem Gesichtspunkt kann es von Interesse sein, wie sich die „konservative“ Lebensweise in den Bergdörfern auf die Änderung des Todesursachenspektrums niederschlug.³⁴ Ein zusätzlicher Erkenntnisgewinn könnte in der Miteinbeziehung des familiären und sozialen Umfeldes des Verstorbenen liegen. Besonders durch die Analyse des langfristigen sozioökonomischen Wandels könnte die Geschichtswissenschaft die Forschungstätigkeit der genetischen Medizin sinnvoll ergänzen.

Auch darüber hinaus können sich Beobachtungen oder Forschungsergebnisse der einen Disziplin für die Fragestellungen der anderen als fruchtbar erweisen. Ein von der Geschichtswissenschaft bereits gut erforschtes Phänomen ist die hohe Säuglingssterblichkeit in Süddeutschland und im alpinen Raum im 18. und 19. Jahrhundert.³⁵ Die Mütter verzichteten in dieser Zeitperiode fast völlig auf das Stillen der Säuglinge. Die stattdessen verabreichte Ersatznahrung führte häufig zu Magen-Darm-Erkrankungen und, damit verbunden, zu einer erhöhten Säuglingssterblichkeit. Dieser Umstand könnte als Auslesefaktor gesehen werden: Genvarianten, die schützend gegenüber Magen-Darm-Erkrankungen wirken, sollten sich in einer Bevölkerung mit diesen Charakteristiken stärker verbreitet haben und könnten in der heutigen Bevölkerung nachgewiesen werden.

Das Studium hochalpiner *population isolates* kann aber auch zum besseren Verständnis der unterschiedlichen Handlungsmöglichkeiten und -strategien von Individuen wie Gemeinschaften in den Bergregionen beitragen. So konnte gezeigt werden, dass in den Seitentälern des Vinschgaus im 19. Jahrhundert eine hohe geographische Endogamie der Ehepartner herrschte und viele Ehen einer Dispens bedurften.³⁶ Ehen zwischen nahen Verwandten (im II. Grad der Blutverwandtschaft, d.h. Heirat zwischen Cousinen) wurden jedoch auffallend gemieden. Im Gegensatz dazu waren diese Ehen in den benachbarten italienischsprachigen Regionen Nonsberg und Sulzberg (Trentino) verbreitet.³⁷ John Cole und Eric Wolf haben bereits intensiv die soziokulturellen Unterschiede zwischen zwei benachbarten Gemeinden des Nonsbergs, dem italienischsprachigen Tret und dem deutschsprachigen St. Felix, erforscht.³⁸ Auch im Bereich der Verwandtschaftsehen scheinen diese Unterschiede wirksam gewesen zu sein.

Ein Blick „über den Tellerrand“ der eigenen Disziplin kann, wie diese Beispiele zeigen sollen, zu neuen Fragestellungen führen und somit helfen, Aspekte zu berücksichtigen, die ansonsten nicht in Betracht gezogen würden.

Literatur

BECKER Peter, *Leben, Lieben, Sterben. Die Analyse von Kirchenbüchern (= Halbgraue Reihe zur Historischen Fachinformatik. Serie A: Historische Quellenkunde 5, St. Katharinen 1989).*

32 Hinter der mit „Auszehung“ bezeichneten Abmagerung können sich Tuberkulose, aber auch Krebs oder Diabetes mellitus verbergen. METZKE, *Lexikon*, 32 f.

33 Beispielsweise konnte „Tuberkulose“ auf eine Vielzahl von Arten benannt werden: Abzehung, Auszehung, Phthisis, Lungensucht, Schwindsucht, Skrofulose u. a. Elisabeth DIETRICH-DAUM, *Die „Wiener Krankheit“*. Eine Sozialgeschichte der Tuberkulose in Österreich (= Sozial- und wirtschaftshistorische Studien 32, Wien 2007), 30–44.

34 Für den Bereich Fertilität wurde beobachtet, dass in Bergbauerngemeinden mit hoher Agrarquote und konservativerem Wahlverhalten der Rückgang der ehelichen Fruchtbarkeit verspätet einsetzte. Josef KYTIR, *Die ‚verzögerte‘ Modernisierung. Räumliche Aspekte des ehelichen Fruchtbarkeitsrückganges in den Bundesländern Tirol und Vorarlberg in den sechziger und siebziger Jahren*. In: *Demographische Informationen* (1986) 45–61.

35 Vgl. dazu Hans MEDICK, *Weben und Überleben in Laichingen 1650–1900. Lokalgeschichte als Allgemeine Geschichte (= Veröffentlichungen des Max-Planck-Instituts für Geschichte 126, 2. Aufl. Göttingen 1997) 357–377* und Verena REISIGL, *„Der Herr hat es gegeben. Der Herr hat es genommen. Der Name des Herrn sei gepriesen!“ Die Säuglingssterblichkeit von der Modernisierung bis zum Ende des Ersten Weltkrieges mit besonderer Berücksichtigung der Situation in Tirol* (Diplomarbeit, Innsbruck 1998).

36 RIEGLER, *Isolation*. Zum Thema Ehe-dispens vgl. Margareth LANZINGER, *Das gesicherte Erbe. Heirat in lokalen und familialen Kontexten. Innichen 1700–1900 (L’Homme Schriften 8, Wien/Köln/Weimar 2003).*

37 Im Zeitraum 1825–1923 wurden 18% (Nonsberg) bzw. 16% (Sulzberg) aller Dispensen für Blutsverwandtschaft für Heiraten im I–II. oder II. Grad vergeben. Paola GUERESI u.a., *Marriage behaviour in the Alpine Non Valley from 1825 to 1923*. In: *Annals of Human Biology* 28 (2001) 157–171 und Paola GUERESI u.a., *Aspetti biodemografici delle valli trentine. L’alta Valle di Sole dal 1750 al 1923*. In: *Bollettino di Demografia Storica* 21 (1994) 79–102.

38 John W. COLE, Eric R. WOLF, *Die Unsichtbare Grenze. Ethnizität und Ökologie in einem Alpentäl (= Transfer Kulturgeschichte 3, Wien/Bozen 1995).*

- BRESLOW Norman E., DAY Nicholas. E. (Hg.), *Statistical Methods in Cancer Research II: The Design and Analysis of Cohort Studies* (= IARC Scientific Publication 82, Lyon 1987).
- COLE John W., WOLF Eric R., *Die Unsichtbare Grenze. Ethnizität und Ökologie in einem Alpentale* (= *Transfer Kulturgeschichte* 3, Wien/Bozen 1995).
- DIETRICH-DAUM Elisabeth, *In Barmherzigkeit dienen – in Demut sterben. Die Tuberkulose bei den Barmherzigen Schwestern in Stams (1835–1945)*. In: Elisabeth DIETRICH-DAUM, Werner MATT, Hanno PLATZGUMMER (Hg.), *Geschichte und Medizin. Forschungsberichte – Fachgespräche* (Dornbirn 2001) 122–150.
- DIETRICH-DAUM Elisabeth, *Die „Wiener Krankheit“. Eine Sozialgeschichte der Tuberkulose in Österreich* (= *Sozial- und wirtschaftshistorische Studien* 32, Wien 2007).
- FISCHER Klaus, *Die Bevölkerung im Vinschgau und in seinen Nebentälern seit Ende des 18. Jahrhunderts*. In: *Der Schlern* 48 (1974) 555–567.
- FLIESS Kenneth H., *Mortality transition among the Wends of Serbin, Texas, 1854–1884: changes in pattern of death from parochial records*. In: *Social Biology* 38 (1991) 266–276.
- FLIRI Franz, *Bevölkerungsgeographische Untersuchung im Unterinntal (Baumkirchen, Fritzens, Gnadental und Terfens)* (= *Schlern-Schriften* 55, Innsbruck 1948).
- GEHRMANN Rolf, *Methoden der historischen Bevölkerungsforschung – historische Demographie und Bevölkerungsgeschichte*. In: Ulrich MÜLLER, Bernhard NAUCK, Andreas DIEKMANN (Hg.), *Handbuch der Demographie I: Modelle und Methoden* (Berlin u.a. 2000) 709–728.
- GUERESI Paola u.a., *Aspetti biodemografici delle valli trentine. L'alta Valle di Sole dal 1750 al 1923*. In: *Bollettino di Demografia Storica* 21 (1994) 79–102.
- GUERESI Paola u.a., *Marriage behaviour in the Alpine Non Valley from 1825 to 1923*. In: *Annals of Human Biology* 28 (2001) 157–171.
- HAGER Martin, *Medizinische Versorgung, Gesundheit, Krankheit und Tod in der Reschenpassregion. Eine medizingeschichtliche und historisch-demographische Untersuchung der Pfarre Graun (1784–1919)* (Diplomarbeit, Innsbruck 2006).
- HARDY Anne, *'Death is the cure of all diseases': using the General Register Office cause of death statistics for 1837–1920*. In: *Social History of Medicine* 7 (1994) 472–492.
- HEUTINK Peter, OOSTRA Ben A., *Gene finding in isolated populations*. In: *Human Molecular Genetics* 11 (2002) 2507–2515.
- HOHENEGGER Heinrich, *Langtaufers. Ein abgeschiedenes Hochtal im Spiegel seiner Geschichte*. In: *Der Schlern* 43 (1969) 266–298.
- IMHOF Arthur E., *Einführung in die Historische Demographie* (München 1977).

- KUSTATSCHER Erika, *Alltag in Tiers. Beiträge zur Bevölkerungs- und Sozialgeschichte vom 17. Jahrhundert bis zum Ersten Weltkrieg auf der Grundlage serieller Quellen (= Schlern-Schriften 309, Innsbruck 1999).*
- KYTIR Josef, *Die ‚verzögerte‘ Modernisierung. Räumliche Aspekte des ehelichen Fruchtbarkeitsrückganges in den Bundesländern Tirol und Vorarlberg in den sechziger und siebziger Jahren.* In: *Demographische Informationen* (1986) 45–61.
- LANZINGER Margareth, *Das gesicherte Erbe. Heirat in lokalen und familialen Kontexten. Innichen 1700–1900 (L’Homme Schriften 8, Wien/Köln/Weimar 2003).*
- LEVEN Karl-Heinz, *Krankheiten – historische Deutung vs. retrospektive Diagnose.* In: Norbert PAUL, Thomas SCHLICH (Hg.), *Medizingeschichte: Aufgaben – Probleme – Perspektiven* (Frankfurt am Main/New York 1998) 153–185.
- LUY Marc, *Mortalitätsanalyse in der Historischen Demographie. Die Erstellung von Periodensterbetafeln unter Anwendung der Growth-Balance-Methode und statistischer Testverfahren (= Schriftreihe des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung 34, Wiesbaden 2004).*
- MARRONI Fabio u.a., *Population isolates in South Tyrol and their value for genetic dissection of complex diseases.* In: *Annals of Human Genetics* 70 (2006) 812–821.
- MASCALZONI Deborah, *Consenso informato in genomica: un nuovo contratto tra scienza e società (Dissertation, Bologna 2005).*
- MASCALZONI Deborah u.a., *Informed Consent in the Genomics Era.* In: *PLoS Medicine* 5/9 (2008) <http://medicine.plosjournals.org/perlserv/?request=get-document&doi=10.1371%2Fjournal.pmed.0050192> (Zugriff am 27.11.2008).
- Hans MEDICK, *Weben und Überleben in Laichingen 1650–1900. Lokalgeschichte als Allgemeine Geschichte (= Veröffentlichungen des Max-Planck-Instituts für Geschichte 126, 2. Aufl. Göttingen 1997).*
- METZKE Hermann, *Lexikon der historischen Krankheitsbezeichnungen (Neustadt an der Aisch 2005).*
- OHLENER Norbert, *Pfarrbücher als Quelle für den Historiker. Methoden und Möglichkeiten ihrer Erschließung, dargestellt am Beispiel der Pfarrbücher von Hochdorf/Breisgau.* In: Irmgard HAMPP, Peter ASSION (Hg.), *Forschungen und Berichte zur Volkskunde in Baden-Württemberg 1974–1977 (Stuttgart 1977)* 115–148.
- PATTARO Cristian u.a., *The genetic study of three population microisolates in South Tyrol (MICROS): study design and epidemiological perspectives.* In: *BMC Medical Genetics* 8/29 (2007) <http://www.biomedcentral.com/1471-2350/8/29> (Zugriff am 27.11.2008).
- PICHLER Irene u.a., *Linkage analysis identifies a novel locus for restless legs syndrome on chromosome 2q in a South Tyrolean population isolate.* In: *American Journal of Human Genetics* 79 (2006) 716–723.

- PINGGERA Gerd Klaus, Stilfs. Geschichte eines Bergdorfes (Schlanders 1997).
- PINGGERA Gerd Klaus, Genealogische und bevölkerungsgeschichtliche Forschung in Südtiroler „Microisolaten“. In: *Der Schlern* 77/7 (2003) 50–55.
- PINGGERA Gerd Klaus, Die historisch-genealogische Forschung in den Südtiroler Mikroisolaten. In: Institut für genetische Medizin, EURAC (Hg.), *Gene und Geschichte in Stilfs, Langtaufers, Martell* (= Medizinisch-genetische Forschung in Südtirol 1, Bozen 2006) 19–51.
- REISIGL Verena, „Der Herr hat es gegeben. Der Herr hat es genommen. Der Name des Herrn sei gepriesen!“ Die Säuglingssterblichkeit von der Modernisierung bis zum Ende des Ersten Weltkrieges mit besonderer Berücksichtigung der Situation in Tirol (Diplomarbeit, Innsbruck 1998).
- RIEGLER Alice u.a., Isolation and marriage patterns in four South Tyrolean villages (Italy) during the nineteenth century. In: *Journal of Biosocial Science* 40 (2008) 787–791.
- STRIMMER Ulrike, Die Geschichte der Tuberkulose im Ober- und Mittelvinschgau (1850–1910). Eine epidemiologische Mikrostudie mit fachdidaktischen Überlegungen (Diplomarbeit, Innsbruck 2006).
- VARILO Teppo, PELTONEN Lena, Isolates and their potential use in complex gene mapping efforts. In: *Current Opinion in Genetics & Development* 14 (2004) 316–323.
- VÖGELE Jörg, Sozialgeschichte städtischer Gesundheitsverhältnisse während der Urbanisierung (= Schriften zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte 69, Berlin 2001).
- VÖGELE Jörg, WOELK Wolfgang (Hg.), *Stadt, Krankheit und Tod. Geschichte der städtischen Gesundheitsverhältnisse während der Epidemiologischen Transition (vom 18. bis ins frühe 20. Jahrhundert)* (= Schriften der Wirtschafts- und Sozialgeschichte 62, Berlin 2000).
- WEIGL Andreas, *Demographischer Wandel und Modernisierung in Wien* (Wien 2000).
- WINKLER Gisela, *Bevölkerungsgeographische Untersuchungen im Martelltal* (= Schlern-Schriften 263, Innsbruck 1973).