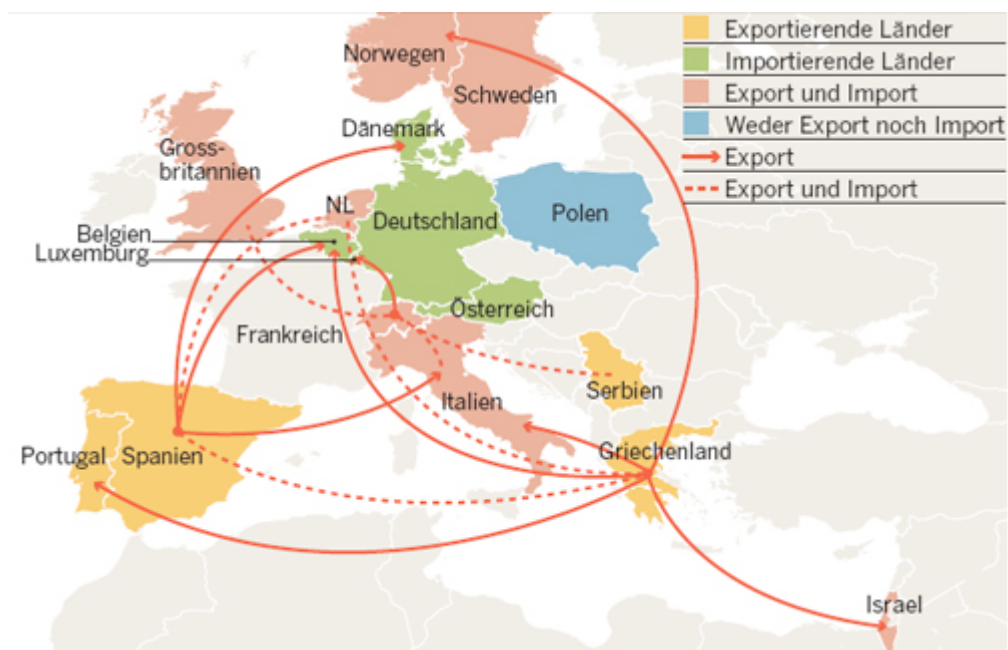


- 31. Mai 2009, NZZ am Sonntag

Das HIV auf Wanderschaft

Die Ausbreitungswege des Aids-Virus auf dem europäischen Kontinent

Ausbreitung von Aids in 17 Ländern Europas: Wanderrouten des HIV-Subtyps B: Griechenland und Spanien sind die Hauptexporteure. In der Schweiz geht der Verkehr in beide Richtungen. (Bild: NZZ am Sonntag / Quelle Retrovirology)



Das Aids-Virus ist ein Verwandlungskünstler. In nur wenigen Jahrzehnten hat das HIV eine enorme Vielfalt an Viren hervorgebracht, die sich in den verschiedenen Regionen der Welt eingemischt haben. In Afrika etwa zirkulieren vor allem die HIV-Subtypen A, C und D, in den USA hingegen findet man fast ausschliesslich den Subtyp B, und auch in Europa ist diese Form vorherrschend.

Solche Verteilungsmuster liefern aber ein statisches Bild der Aids-Pandemie. Auf welchen Routen sich die betreffenden Viren ausgebreitet haben, lässt sich daraus nicht ableiten. Ein internationales Forscherteam unter der Leitung von Dimitrios Paraskevis von der Universität Athen hat nun zum ersten Mal versucht, die Dynamik des HIV einzufangen und den verschlungenen Pfaden des Virus innerhalb des europäischen Kontinents nachzuspüren.

Mitbringsel aus den Ferien

Dazu analysierten die Wissenschaftler die Viren von 4000 HIV-positiven Personen aus 16 europäischen Ländern sowie Israel. Sie beschränkten sich dabei auf Infektionen, die durch den HIV-Subtyp B verursacht worden waren. Indem sie das Erbgut der Viren miteinander verglichen, konnten sie feststellen, welche Exemplare sich am stärksten ähnelten. Daraus wiederum konnten sie Rückschlüsse darauf ziehen, aus welchem Land das betreffende Virus eingeschleppt worden war.

Es zeigte sich, dass das Virus sich nicht gleichmässig innerhalb von Europa ausbreitet. Vielmehr konnten die Forscher drei Arten von Nationen unterscheiden: HIV-exportierende Länder, HIV-importierende Länder sowie Länder, in denen das Virus in beide Richtungen auf Wanderschaft geht («Retrovirology» Bd. 6, S. 49).

Als grösster Exporteur des Virus entpuppte sich Griechenland – aus diesem Land gelangten die betreffenden Viren in nicht weniger als sieben andere europäische Länder (siehe Karte). Aber auch von Spanien her erreichten die Viren fünf Länder. Ferner gehörten Portugal und Serbien zu den HIV-exportierenden Ländern.

«Griechenland, Spanien und Portugal sind beliebte Feriendestinationen für Touristen aus Mitteleuropa», sagt Dimitrios Paraskevis. «Die Ausbreitung des HIV innerhalb von Europa dürfte somit zumindest teilweise darauf zurückzuführen sein, dass sich Leute in den Ferien anstecken.»

Neben den HIV-exportierenden Nationen liessen sich auch einige Länder ausmachen, die in erster Linie als «Auffangbecken» für HIV dienten. Es waren dies Österreich, Belgien, Dänemark, Deutschland und Luxemburg. Luxemburg wies gar die höchste Rate von importierten Viren aus anderen europäischen Nationen auf. Besonders viele von ihnen stammten aus Portugal. Dies dürfte damit zu erklären sein, dass 13 Prozent der luxemburgischen Bevölkerung portugiesischer Abstammung sind.

Verkehr in beide Richtungen

In einer ganzen Reihe von Ländern verkehrte das HIV in beide Richtungen. Hierzu zählten Italien, Israel, Norwegen, Schweden, die Niederlande, Grossbritannien und auch die Schweiz. «Für die Schweiz fanden wir einen Austausch mit Grossbritannien, Serbien und Italien – und zwar in beide Richtungen», sagt Paraskevis. «Ein solches Bild mit wechselseitigem Austausch würde man erwarten von einem Land, das im Herzen Europas liegt und in dem es viele Arbeitsmigranten gibt.» Besonders rege war der Austausch der Viren mit Italien. Exportiert wurde das Virus von der Schweiz auch nach Luxemburg.

Die Wanderrouuten deuten auf eine starke Durchmischung der Viren hin. «Es handelt sich bei Aids um eine sehr komplexe Epidemie», sagt Paraskevis. In den meisten Ländern wurde das HI-Virus vermutlich mehrmals eingeführt – die jeweiligen Infektionen breiteten sich dann innerhalb des Landes in kleineren Netzen aus.

Die grosse Ausnahme bildet indessen Polen – dieses Land scheint das Virus weder ein- noch auszuführen. Vielmehr bildeten die dort analysierten Viren eine in sich abgeschlossene Familie, was darauf hindeutet, dass das Virus irgendwann einmal

durch eine Person eingeschleppt wurde. Seither scheint sich das Virus vor allem innerhalb des Drogenmilieus zu bewegen.

«Die Viren reisen mit den Menschen», sagt Paraskevis. «Die Kenntnis der Ausbreitungswege könnte nun helfen, bessere Präventionsmassnahmen zu entwickeln.» Was in der Schweiz längst gängige Praxis ist, sollten sich seiner Meinung nach auch andere Länder zu Herzen nehmen: nämlich auch die Touristen, Reisenden und Migranten ins Visier zu nehmen.

Andere Subtypen wichtig

So interessant die Studie ist, ein vollständiges Bild der Aids-Epidemie liefert sie nicht. Dies hat damit zu tun, dass in der Untersuchung nur der Subtyp B untersucht worden ist. Dieser Subtyp ist zwar in Europa weit verbreitet – vor allem im homosexuellen Milieu. Er ist aber längst nicht mehr der einzige. «In der Schweiz und auch in anderen europäischen Ländern spielen die Subtypen A, C und D eine zunehmend wichtige Rolle», sagt Pietro Vernazza, Aids-Experte am Kantonsspital St. Gallen.

Bei einer Studie, die vor einigen Jahren in der Schweiz durchgeführt wurde, war etwa ein Drittel aller HIV-Infektionen durch andere Subtypen als B verursacht. Inzwischen dürfte dieser Anteil sogar noch höher sein. Bei den Asylsuchenden aus den afrikanischen Ländern etwa findet man den Subtyp B praktisch nie.

Aber auch bei der heterosexuellen Bevölkerung gewinnen andere Subtypen zunehmend an Bedeutung. So weisen Schweizer Männer, die sich beispielsweise in Thailand oder Kenya mit dem HIV infizieren, in der Regel den Subtyp A oder C auf. Pietro Vernazza vermutet deshalb: Würde man die gleiche Studie mit einem dieser anderen Subtypen machen, die Migrationskarte des HIV sähe anders aus. «Die Schweiz würde dann wohl eher zu den typischen Importnationen gehören.»

Um selbst einen Leser-Kommentar abgeben zu können, müssen Sie sich hier anmelden: <https://www.nzz.ch/mynzz>. Diese Funktion ist an Wochenenden und Feiertagen gesperrt. Bitte beachten Sie die für Leser-Kommentare geltenden Richtlinien und Copyright-Bestimmungen: http://www.nzz.ch/copyright_1.352916.html.