الفصل التاسع عشر

الاشتراك القديم بين الجغرافيا والطب

من أبرز سمات الجغرافيا الحديثة تعاون الجغرافيين مع المعنيين بميادين علمية مختلفة اخرى في مشاريع وموضوعات بحثية. وقد تميز هذا التعاون في مجال الطب، خاصة في تخصص علم الأوبئة Epidemioligy، المعني بدراسة كيفية انتشار الأوبئة والحد منه. لقد لعب الجغرافيون أدواراً مهمة في تطوير نظرية الانتشار المكاني (الفصل ١٢)، لذا ليس غريباً أن يتم هذا التعاون وتعود قنوات الاتصال بين الاثنين كما كانت في الايام الخوالي، فالتعاون لا زال مهماً جداً ومثمراً. من أبسط أنواع التحليل المباشر اسقاط البيانات والمعلومات الطبية على الخرائط كمرحلة أولى لتحليل توزيعها المكاني لاحقا. ويبدو الاطباء عندما يصبحون جغرافيين، أو تعطي بيانات طبية للجغرافيين حينها تقفز الى الذهن وتلح اسئلة عدة تخدم الطب بصورة مباشرة و غير مباشرة. ومن الامثلة القديمة المعروفة عن هذا التعاون المثمر ما قام به الدكتور John Hill أواسط القرن التاسع عشر حينما تساءل عن العلاقة بين انتشار مرض الهيضة (الكوليرا) والتزود بمياه الشرب ورسمه خارطة للتوزيع الجغرافي للمصابين بهذا المرض في لندن. لقد كان هذا في زمن يعزو الاطباء الاوبئة الى الاجواء الخانقة وما ينبعث من المستنقعات وأوحال نهر التايمس من روائح. لقد أشرت خارطة Hill وجود تكتلات للإصابة بالمرض حول مواقع حنفيات المياه التي يتزود منها السكان بمياه الشرب،وعند وقف ضخ المياه في هذه المواقع توقف انتشار مرض الهيضة.

تتبع ذات الصيغة التقليدية في خزن المعلومات الطبية عن المرضى المصابين (عنوان السكن) مع تحديد تاريخ التشخيص أو الاصابة. وتقوم المؤسسات الرسمية الدولية بجمع هذه المعلومات على مستوى العالم. وقد تابعت منظمة الصحة الدولية WHO مرض الجدري سنة بعد اخرى حتى اجهزت على آخر جيب له في إثيوبيا والصومال حيث اصبح ضرورياً القيام بحملة تطعيم ضد المرض في المناطق المحتاجة. وفي شمال أوغندا. وعلى المستوى الشخصي، لوحظ وجود تكتل للوسوسة و الخوف من الاورام الخبيثة عند النساء في الريف.

قادت هذه الملاحظة الى خط جديد لبحوث السرطان، خاصة بعد أن تبين أن جميع الحالات المسجلة تقع في وادي يتوطن فيه مرض الملاريا، بينما النساء اللواتي يعشن في المرتفعات لم يتعرض للإصابة بهذا المرض. لقد عمل الاطباء والجغرافيون، وحتى في المستويات البسيطة نسبياً من التعاون، في ظروف قاسية متمثلة بصعوبة توثيق مكان حدوث الاصابة، وهذا أمر ضروري جداً لا يثقل أهمية عملية الانتشار المكاني للمرض. يبدو هذا امراً بسيطا وبديهيا، ولكن القلة من الناس من غير الجغرافيين الذين تعلموا التفكير بالمكان، وإنه في الغالبّ شيء منسي، لا يمكن رسم خارطة انتشار المرض والمراحل التي مر بها انتشار الوباء مالم تكن مواقع وتواريخ الاصابات معروفة ومحددة. تكمن المشكلة الثانية في تشخيص المرض والقدرة على تحديده، وتسجيله والاخبار عنه. مرض الطاعون مثلاً، يمكن بسهولة تشخيصه من قبل طلبة كليات الطب، إلا أن معظم خريجي هذه الكليات لم يشاهدوا حالة واحدة للإصابة به لأنه اصبح نادراً. وفي المجتمعات المتقدمة طبياً، يصعب على بعض الاطباء التفكير بوجود هذا المرض وقد لا يرد الى الذهن. وعندما ظهرت اصابة بهذا المرض في نيومكسيكو (بين الحيوانات البرية) لم يتم تشخيصها مباشرة. وقد تطلق تسميات مختلفة على بعض الامراض من قبل الناس الاعتياديين، وبعضها يتطلب تحليلاً دقيقاً وأجهزة خاصة للتشخيص. لقد طلبت منظمة الصحة الدولية من جميع الشعوب اخبارها عن حدوث اصابات بامراض معينة، و تعاونت العديد من الامم ولكن لم يستجب البعض بسبب الخجل من توثيق امراض تعد من امراض الشعوب البدائية غير المتحضرة. للحساسية الاجتماعية تجاه بعض الامراض اثر في توثيق الاصابة بها. ففي معظم بلدان تعد الامراض التناسلية حالة مخجلة، لذا يتجنب المصابين بها مراجعة الاطباء. ويستحيل دراسة انتشار وباء السفلس في الولايات المتحدة رغم خطورته الكبيرة ورغم كونه من الامراض التي يتم تسجيل الاصابة بها، وتبرز ذات المشكلة في مجالات الطب الاخرى، مثل تحديد النسل. ففي مدينة صغيرة في ولاية بنسلفانيا، كان مستحيلاً دراسة انتشار الابوة المخططة Planned Parenthood, بسبب بعض التعاليم الدينية التي توجب الاحساس بالذنب عند النسوة. لذا هن غير راغبات في أن يعرف أحد بمراجعتهن للعيادة الجديدة في المنطقة. ولأن المسألة شديدة الحساسية فان المجلس الطبي غير متحمس لدراسة الموضوع رغم تزايد الاهتمام به. لا شك في اهمية الحفاظ على سرية المعلومات الطبية، ولكن لا يمكن معرفة شيء عن مختلف معطيات الطب العام بدون بيانات أو بحوث ذات مسؤولية خاصة. فمواقع الاصابات وتشخيصها والاخبار عنها وسرية المعلومات اشياء تهم الاطباء والجغرافيون أيضاً. على الرغم من هذه المصاعب فقد انجزت ابحاث ذات قيمة عالية، ويبدو انها في تزايد مستمر

بانتشار المنظور الجغرافي والادراك المكاني بين الناس. ترد الامثلة المثيرة من الصين. فقد اصدرت اكاديمية العلوم الطبية هناك اطلسا تفصيلياً عن مختلف انواع مرض السرطان . ففي بعض المناطق، وفي بعض المجتمعات المحلية المنفردة، ترتفع نسب الاصابة قياساً بالاقاليم المحيطة بها. اوضحت خرائط هذا الاطلس الحاجة الى تحليل عميق لأسباب التباين المكاني لهذا المرض، والحاجة الى معالجة خاصة على اساس المناطق. سجلت نسب عالية للإصابة بمرض السرطان الكبد في بعض المناطق التي تنمو بها فطريات الذرة والرز، تنتج هذه موادا سامة قاتلة، وتمت السيطرة عليها بمعالجة خاصة لعملية الطهي. وفي شمال شرق الصين ارتفعت نسب اصابة النساء بمرض سرطان الرئة رغم أنهن لا يدخن بذات نسبة الذكور. وعند دراسة حياتهم اليومية تبين أنهن يستخدمن فحماً من النوع الرديء كوقود للطهي والتدفئة، ويقضين معظم وقتهن في أماكن غير جيدة التهوية ويستنشقن الدخان بكثرة. ولعل الاكتشاف الاهم جاء بعد تحليل اسباب النسب العالية للإصابة بمرض السرطان في مجتمعات منطقة هينان Henan حيث تعالج الخضروات بالخل (كخللات) مما ساعد على وجود عفن سرطاني. لقد تم تدريب مجموعة من الاطباء Paramedics (الاطباء الحفاة) لتشخيص مرض السرطان من خلال الطلب من المرضى ابتلاع (نفاخة بالون) ثم ملئها بالهواء تدريجياً ما يؤدي الى انتفاخها باتجاه الحنجرة ومن ثم سحبها. وبواسطة اختبار مجهري بسيط للبصاق يمكن بسهولة ملاحظة الخلايا السرطانية. عند وجودها وبعملية بسيطة يمكن انقاذ حياة العديد من الارواح، صدر اطلس آخر مشابه عن انكلترا وويلز، وكانت خارطة الذكور المصابين بمرض السرطان مطابقة تماماً مع التوزيع الجغرافي للمناطق الحضرية، وتثير حالة التطابق هذه اسئلة عدة عن بيئة المدن في انكلترا وويلز.

تتضمن هذه الانماط، ذات المقياس الكبير. أسبابا محددة وتدعو للقيام بدراسات تفصيلية على المستويات الادق. وقد لوحظ اشتراك في التوزيع الجغرافي لنسب الاصابة بمرض سرطان الانف مع مواقع محلات خياطة الملابس النسائية (وجد مثل هذا التطابق في مدينة نيويورك أيضاً) ومواقع الصناعات الجلدية والاثاث وتنجيد الفرش. فما هي المواد المذابة المستخدمة في هذه الصناعات؟ كذلك لوحظ اشتراك في التوزيع المكاني للإصابة بمرض سرطان المثانة مع مواقع الاصباغ والمطاط. تثير هذه الخرائط العديد من الاسئلة،ولكنها لا تجيب عنها حتماً. الأسئلة الجيدة تكون دائما مثيرة ومحفزة للقيام ببحث علمي هادف.

للطريقة التي تسقط بها البيانات الطبية على الخرائط أهمية خاصة، فاذا كانت للحالات المفردة للإصابة بمرض ما تنظيم مكاني كجزء من التاريخ الطبي للمرض فليس هناك مشكلة. فالخرائط يمكن رسمها بالمقياس المناسب لتحديد وتوضيح التكتلات التي تثير التساؤلات. إضافة إلى هذا، فنحن كبشر، نبحث دائما عن الأنماط نتيجة للتوزيعات غير الأعتيادية على الخرائط أسباب خاصة «العلاقة المكانية».ففي إيطاليا، في Sevese، وبعد ستة عشر يوما من حدوث إنفجار في مصنع للمواد الكيماوية أدى إلى وجود سحابة بيضاء اللون في الجو أثرت على الحيوانات والنبات، سجلت حالات تقيح في البشرة مع حالات تقيء. اسقطت البيانات المتوافرة على الخرائط يوميا من قبل الصحافة المحلية قصد تنبيه المواطنين والتحرك لتجنب الأضرار. وكالعادة، ظهر المسؤولون الصحيون في التلفاز ليقولوا أن السيطرة محكمة على كل شيء، وإن مجموعة من العلماء من مدينة ميلان القريبة مستعدون للعيش في جوار المصنع المنفجر. لا حاجة للقول بإن هذا غير صحيح وليس هناك متطوعون لزيارة مكان الحادث.

من المؤسف أن معظم البيانات الطبية لا تحدد مواقع الإصابات بدقة، وإنها تجمع مع بعض لتسقط على الخرائط إما على أساس الوحدات الإدارية أو الوحدات الإحصائية والتي قد لا تعطي مؤشرات صحية صحيحة. فقد لا تظهر تكتلات في مناطق صغيرة عند جمع البيانات مع الجوار لمنطقة أوسع. ومن خلال النظر إلى الوحدات الإحصائية الصغيرة وما يسجل فيها من إصابات حددت النسب العالية للإصابة بمرض اللوكيميا في منطقة Sellafield . وعند إسقاط البيانات على أساس الوحدات الأدارية أشر إرتفاع طفيف عن معدل النسب، وباعادة الاسقاط على أساس وحدات إحصائية أصغر سجلت منطقتان نسبا تفوق المعدل بـ(١٢) و (٥) أضعاف.

يشكل تصريف المواد المشعة إلى البحر الآيرلندي طبقة تغطي سطح الطين، وعندما تجف فان المواد المشعة مثل:-ruthenium, caesium, americium, platonium تتتطاير في الجو لتدخل المنازل ورئة المواطن. وقد تكون كميات قليلة جداً منها قاتلة للإطفال الصغار لأنه خلال ألسنة الأولى من حياتهم تكون لمعدهم قدرة إمتصاص عالية جداً تفوق قدرة معد البالغين بعشرة أضعاف. لذا فإن مستوى تجميع البيانات يؤثر ويحدد الأسئلة التي تثار.

لا تتوافق الأسئلة الطبية-الجغرافية مع العادمات الطبيعية، فنحن نعيش في بيئة لها ضغطها علينا، وأحيانا نكون على حافة الهاوية، فعند إسقاط البيانات المتوافرة عن

نسب دخول المرضى المصحات النفسية حول مطار هيثرو «غرب لندن» فاقت النسب المعدل العام. فلم يقدر الناس هناك يتحملون الضوضاء الناتجة عن حركة الطائرات النفاثة، ذات المشكلة وجدت في مدينة لوس أنجلس وقد أزيلت مساحة كبيرة من مدينة لوس أنجلس وقد أزيلت مساحة كبيرة من المناطق السكنية مكلفة مئات الملايين من الدولارات. وقد ساد فرنسا وبريطانيا إمتعاض شديد عندما رفضت مدينة نيويورك السماح لطائرة الكونكورد بالهبوط أول مرة فيها. وفي دراسة عن مستويات الضوضاء حول مطاري كنيدي وديكول وجد أن مستويات الضوضاء لا يمكن تحملها. وإن عددا من المدارس يكون المدرسين فيها غير قادرين على التفاهم مع طلبتهم لمدة عشرة دقائق من كل ساعة بسبب الضوضاء حتى وإن كانوا يصرخون باعلى أصواتهم.

وقد تكون المؤثرات البيية صامتة أيضاً. لما يزيد عن الثمانين عاما ومحطات أنتاج الطاقة الكهربائية الحديثة ونظم الأتصالات تحدث تغييراً في المجال الكهرومغناطيسي electromagnetic الذي نعيش فيه. وللموجات الدقيقة microwave تأثيرات من الضروري دراستها وتحديدها بعناية. فخلال حرب الفوكلند وجد أن عناصر المسجلات الصوتية الخفيفة المستخدمة من قبل المراسلين الصحفيين قد أثرت على السفن من خلال ما أنتجته من إشعاعات. كيف تؤثر هذه الإشعاعات على الناس؟ ما نعرفه، إن مجالات المغناطيسية الناتجة عن خطوط الكهرباء لها تأثيرات على الأمراض العقلية وتزيد من نسب الأنتحار. في دراسة جرت في وسط انكلترا، أسقطت على الخرائط مواقع حدوث (٦٠٠) حالة إنتحار، وأسقط عدد مماثل للمقارنة الإحصائية «المجموعة الضابطة». وعند قياس المجالات الكهرومغناطيسية وجد أن المجموعة المنتحرة قد تعرضت بدرجة كبيرة إلى هذه الإشعاعات. مبرهنة على صحة النتائج التي وصلت اليها دراسات سابقة عن إصابة الأطفال بالسرطان. وتغيرها الجذري للتوازن بين نسب الذكور والإناث في مناطق العمال المعرضين إلى كميات هائلة من الطاقة. وطالما كنا جميعاًمعرضون بدرجات متباينة إلى مثل هذه الأشعاعات «من أسلاك الكهرباء في المنازل» فلدينا مموضوع حيوي للبحث مستفيدين من المواقع، المسافات وتداعي أثرها في بحث متكامل.

إن البحوث الحديثة في الجغرافيا الطبية Geomedice تنحو أبعد من إسقاط حالات الاصابة على الخرائط. فالأمراض هي أي شيء عدا الحالة الساكنة المسقطة على الخارطة. وحتى إذا رسمنا مجموعة من الخرائط تعرض الحالة في سلسلة زمنية فانها لا تفي بالغرض لأن العملية أكثر دينامية. وحتى في الجذور اليونانية للكلمةEpidomic نجد

شيا متحركا ينتشر بين الناس (demos) من نقطة معينة (epi). وترد في التاريخ حالات إنتشار للأمراض، سواء على المستوى الدقيق التفصيلي micro level . بالتعاون مع زملاء في علم التاريخ أختبر Gerald Pyle حركة إنتشار وباء الإنفلونزا عبر أوروبا خلال (٤٠٠) سنة. توضح هذه الحالة أثر المسافة والإنتشار من الشرق إلى الغرب كموجات تتكسر على الشواطىء. وقد ظهر ذات النمط بعد (١٠٠) عام «١-١٧٨٢-٨٩-١٨٨٩» مؤشرا حالة مستقرة نسبيا تأريخيا، إلا أن الوقت المستغرق أصبح أقل لأنتقال المرض من روسيا إلى البرتغال بسبب القاطرات التي أعادت تركيب الحيز الأوروبي.

إن تركيبة الحيز الجغرافي والتغيرات التي تحصل في كثافة الأتصالات قد أصبحت من المعطيات المهمة التي تعنى بها أية دراسة عن الأمراض والأوبئة، يأتي هنا دور الجغرافي ليشترك مع ألاطباء في هذا الميدان الحدودي المشترك. في دراسة عن إنتشار وباء الكوليرا في الولايات المتحدة خلال القرن التاسع عشر لوحظ أن طريقة إنتشار المرض نفسه قد تغيرت كثيرا نتيجة التبدلات التي حدثت في شبكة ألاتصالات وتركيبة المجال الجغرافي. ففي عام ١٨٣٢ كان النقل يتم عبر القنوات أو العربات التي تجرها الخيول، ويبدوا أن المرض كان متأثرا جدا بعامل المسافة. وفي عام ١٨٦٦، بانتشار شبكة السكك الحديدية أخذ المرض ينتقل بقفزات مع السلم التراتبي الهرمي للمدن. وحتى في مثل هذه الحالة الفريبة نسبيا، حيث تتوفر فرصة إختبار إنتشار مرض معين عبر الزمن ومعرفة أثر التبدلات السريعة في تقنيات النقل تبق المسألة غير سهلة كما تبدو لأول وهلة. وأن تأثير المسافة والحجم السكاني يصعب تفسيره. بتصنيف التأثيرات المختلفة للمسافة والتراتب الهرمي للمستوطنات على إنتشار المرض نكون وجها لوجه مع المشكلة المسببة للصداع المستديم للجغرافيين (الفصل ١١)، مع التأثيرات المتداخلة للمسافة وتفسير الانماط المكانيه.

لا ندرس الأوبئة بطريقة منفصلة أو لا مسؤلة، فكل خارطة نرسمها ونفسر الأنماط المكانية التي تؤشرها تعني إهتماما إنسانيا عميقا لعمل شيء ما للحيلولة دون إنتشار مرض ما والعمل على وقف معاناة الناس منه. إن المتخصص بالطب يمتلك خبرة لا تعوض في التدخل للوقاية وتشخيص المرض ومعالجته. ولكن، إستيعاب لماذا وكيف إنتشر المرض يقع حصرا في مجال الجغرافيا الحديثة وإهتمامها بالتركيب المكاني. فالمرض ينتقل مع حركة المرور الرابطة بين عناصر تركيبة المجال الجغرافي. فإذا لم يكن هناك إستيعاب عميق لهذا التركيب، يصعب حينها إدراك الكيفية التي إنتقل بها المرض من مكان إلى آخر.

في دراسة عن إنتشار مرض الحصبة توضحت العلاقة بين عملية الانتشار وتركيبة الحيز الجغرافي. فقد إشترك كل من K.Ord, A.cliff, P.Haggett مع زميل لهم معني بالتاريخ نظروا إلى جزيرة ايسلندا كمختبر جغرافي منعزل، التسجيلات الطبية فيه مستمدة من التقاليد الاسكندنافية العريقة ولأن كل مدينة فيها، بما فيها العاصمة ريكيافيك، تقع دون خط انتشار وباء. يعني هذا، إن عدد السكان قليل لدرجة أن مرض الحصبة قد إنتهى كليا، وإن أية إصابة تعني قدومها من خارج الحدود عن طريق الزوارق القادمة عادة من الدانمرك أو النرويج. لم يقض كليا على هذا المرض في الدانمرك بل بقي كامنا بين الناس ينتظر فرصة للظهور. تمثل آيسلندا هنامختبراً جغرافيا صفيرا، تركيبة مجاله الجغرافي بسيطة ومعقولة نسبيا، وإن مرض الحصبة "مثالي" للدراسة إن صح التعبير. باختصار، يسهل تشخيص هذا المرض، والإصابة به تسجل طبيا، وله دورة زمنية متميزة، ويكون الشخص المصاب به محصنا ضد الإصابة به مرة أخرى. وعندما يكون أطفال القرية مصابين بمرض الحصبة، أو محصنين ضده، فإن ظهور إصابة جديدة تتطلب أربع أو خمس سنوات لتتعرض مجموعة أخرى من الأطفال للشك بالأصابة به.

بالنظر إلى عدد من الأصابات بمرض الجدري في جزيرة آيسلندا أستخلص وجود شيء مختلط بين التراتب الهرمي والإنتشار إلى المناطق المجاوره في وقت واحد. بعد خمس سنوات من آخر إنتشار للمرض، ولربما، جاء زورق إلى ريكافيك من ميناء Bergen في النرويج يحمل أشخاصا مصابين بالحصبة، وقد تخلصوا من الحجر الصحي لإدعائهم، ربما، بإصابتهم سابقا بالمرض أو إنهم لم يكونوا عارفين بإنهم حاملين للمرض دون أن تظهر الأعراض بعد. وبإنتقال هولاء الاشخاص إلى أهاليهم داخل الجزيرة ينقلون المرض إلى داخل العاصمة ثم المدن الأخرى نزولاً في السلم الهرمي. وعلى المستوى المحلي، فإن الأطفال أسرع من ينشر المرض من خلال المدارس والمنازل إلى زملائهم وإخواتهم. قد إنتشر المرض فعلاً بهذه الطريقة تقريبا عام ٤٦-١٩٤٧ حيث ظهر أولاً في ريكيافيك وإنتشر منها إلى ثلاث مدن صغيرة على الجانب الآخر من الجزيرة، ثم قفز منها إلى المستوطنات الأكثر كثافة في السكان في الجزيرة في الجزء الجنوبي الشرقي لينتشر منها إلى جميع المدن والقرى.

يبدو سهلاً نمذجة هذه العملية، وإننا في وضع نستطيع منه التوقع مسبقا أين ستكون الإصابة القادمة. إن هذا غير صحيح، لأن المعلومات حرجة عندما نريد التدخل لمنع إنتشار المرض بالتطعيم. إن ما تحاول هذه الدراسة توضيحه، بطريقة غير دقيقة، كيفية

وضع نموذج معقد نسبيا. المشكلة أن الأجزاء الجغرافية في في النموذج «التركيب المكاني» أكثر أهمية من الفترات الزمنية المشتتة في عملية التوقع، إضافة إلى هذا، إن الأوبئة ليس سهلة الإستيعاب، فمرض الحصبة هو سادس أكبر القتلة في العالم. حقيقة قاتمة، وإن القلة من الناس تقدر ضرورة التطعيم ضد هذا المرض في العديد من أرجاء العالم. بالمقابل، يمكن أن يقضى على مرض الحصبة في المجتمعات الصغيرة، ويمكن التطعيم ضد الإصابة به وبهذا يكون الأمل كبيرا في الحفاظ على حياة الأطفال. وحتى في الولايات المتحدة حيث الحجم السكاني الكبير والمدن العملاقة يشكل مرض الحصبة وباء خطرا ولبرنامج التطعيم تأثيرات فاعلة تحد من إنتشاره. ومنذ عام ١٩٦٥ قضي على هذا المرض تقريبا. وفي عام ١٩٧٤ كان مرض الجدري في المرتبة الخامسة في تسلسل أكبر القتلة في العالم، واليوم قد إختفى وأول مرض يقضى عليه كليا. ولربما بذات الجهود يمكن القضاء على مرض الحصبة أيضاً.

من المؤسف أننا لا نتوقع ذات النهاية للأمراض الأخرى حتى الشائع منها. وإن على الشركاء، الطب والجغرافيا، العمل مع بعض لوقت غير قصير لتحقيق هذه النتيجة.

يتكرر إنتشار مرض الإنفلونزا سنويا ويصيب كل فرد في العائلة، وكانت مرتبته في قائمة الأسباب المؤدية إلى الموت الثالثة عشرة عام ١٩٧٤ ولا يمثل هذا الحقيقة بسبب سوء التقديرات التي مردها نقص في التشخيص وقلة في الإخبار عن الإصابات. في الحقيقة، يشترك هذا المرض مع أمراض أخرى مثل التهاب الشعب الهوائية والتهاب القصبات وعجز القلب وغيرها مما يزيد من صعوبة التشخيص وقد يؤدي إلى الوفاة. ها قد عدنا مرة أخرى إلى ضرورة فهم المرض كمحاولة لنمذجته وتوقع حدوثه. وفي كل مرة نعتقد بأننا قد أمسكنا شيئاً مهماً نراه يغير وضعه ويبدأ من جديد بسرعة. لذا نعتقد بإن التشخيص صعب، والحقيقة البسيطة المؤلمة أننا لا نعرف الكثير عنه. في النصف الشمالي من الكرة الأرضية، يبدو أن هناك شيئا من الانتظام الزمني لإنتشار هذا المرض. يبدأ من شهر تشرين ثاني ويتزايد في كانون ثاني أو شباط ويتناقص في الربيع. أين يذهب؟ أين يختفي؟ بامكاننا تشخيص النوع الجديد وتحديده فلدينا ستة أشهر لتحضير أمصال اللقاح، وإننا نتابع إنتشار هذا المرض عن قرب في مختلف أرجاء العالم وحيثما يظهر لأول مرة. ولكن يظهر أن الشكل القديم للمرض ساكنا في مرحلة سبات خلال أشهر الصيف.

ينشر مركز السيطرة على الأمراض في الولايات المتحدة أسبوعياً حالات الوفيات الناجمة عن أسباب رئوية في (١٢١) مدينة. تستخدم هذه البيانات الخام لقياس أثر مرض الإنفلونزا لأنه يمثل حالة بارزة في السلسلة الزمنية في بعض المدن. وقد يعتقد البعض بإنه طالما ينتقل هذا المرض وينتشر بين البشر «عدا بعض الخنازير التي يمكن أن تكون مضيفة له» لذا فإذا عرفنا الكيفية التي ينتقل بها بين الناس، حينها يمكن نمذجة إنتشاره، في الولايات المتحدة على الأقل ففي النموذج المبسط للجاذبية. الذي أعتمد لتوقع حركة الطائرات، يمكن إضافة بيانات عن مرض الأنفلونزا وتركيبة النقل والإنتشار. ولكن هذا غير صحيح، فلسنا قريبين من هذا الوباء فهناك أشياء كثيرة بما فيها انواع متباينة وبروزات موسمية تجعلنا نمزف الكثير من الحقائق. ما نحتاجه وبسرعة، إختبار تشخيصي بسيط ورخيص لأنواع معينة من فايروساته، ونظام إخبار صارم يوفر البيانات لمركز السيطرة على الأمراض بشكل دائم. عندها فقط نكون قادرين على فهم عملية إنتشار هذا الوباء. في الاتحاد السوفيتي تحقق نجاح كبير وأصبح هذا المرض حالة يمكن التوقع بها. على هذا الأساس يتم توزيع اللقاحات بدء بالمجاميع الحساسة مثل رجال الإطفاء، الشرطة، المدارس ثم الآخرين. وقد لوحظ أن هذا يوفر ملايين من ساعات العمل سنويا وبلايين الروبلات من خلال عدم إضاعة ساعات إنتاجية وتقليل معاناة الناس منه.

الطب والجغرافيا، الإشتراك القديم بينهما قد إنتهى تقريبا. ولكن هناك ما يعيد هذه العلاقة بقوة مرة أخرى لفائدة الميدانين والناس، إن التوجه لأعادة الأواصر والعلاقات مرة أخرى لمساعدة الأهتمام الإجتماعي للجغرافيين مع الحياة العصرية. لقد حان الوقت للنظر عن قرب إلى التقليد الجديد في البحوث الجغرافية المعاصرة.