

# Analisi e visualizzazioni delle reti in storia

## L'esempio della cooperazione intellettuale della Società delle Nazioni

Martin Grandjean

**Complex structures and international organizations.** Confronted with the massification of data and embracing ever more global questions, the history of international organizations is concerned with increasingly complex objects. And if the term “network” is widely used in historical research, it is because it seems to be effective to describe these tangled, evolutionary and multi-level structures. Based on an analysis of tens of thousands of archival documents of the League of Nations’ “Intellectual Cooperation” in the 1920s, this article questions the value of formal network analysis and data visualization as an exploratory tool. From the network used as a metaphor to the complex network of archival metadata, through the network drawn on the basis of informations found in heterogeneous sources and the network extracted from the contents of the documents themselves, this article establishes a typology describing four levels of formalization and shows how these levels can be articulated.

**Keywords:** International Organisations; Digital Humanities; History; Social Network Analysis; Data Visualization.

### 1. Introduzione

*La coopération dans les recherches scientifiques est le meilleur moyen de rapprocher les esprits en les faisant travailler à l'oeuvre commune de la paix et de la civilisation*<sup>1</sup>.

Quando, l'1 agosto 1922, Henri Bergson apriva i lavori della nuovissima Commissione Internazionale di Cooperazione Intellettuale (CICI) della Società delle Nazioni<sup>2</sup>, s'accingeva a mettere in pratica un'idea fattasi strada nell'ambito della comunità scientifica del dopoguerra: ovvero, che la pacificazione delle relazioni – su scala globale – passasse attraverso una migliore conoscenza reciproca e che questa potesse essere raggiunta grazie a una maggiore coordinazione negli ambiti dell'istruzione e della ricerca. Al di là degli obiettivi concreti, che consistevano nel tracciare un

<sup>1</sup> [La cooperazione nell'ambito della ricerca scientifica è il miglior modo per avvicinare gli spiriti facendoli collaborare nell'opera comune della pace e della civilizzazione]. Rapporto della Commissione di cooperazione intellettuale al Consiglio, Archivio della Società delle Nazioni, ONU Ginevra, C. 559 1922 XII BI, 24 agosto 1922, p. 5.

<sup>2</sup> A proposito della CICI, si veda D. Laqua, *Internationalisme ou affirmation de la nation? La coopération intellectuelle transnationale dans l'entre-deux-guerres*, in «Critique Internationale», 52, 3, 2011, pp. 51-67; C. Pernet, *Twists, Turns and Dead Alleys: The League of Nations and Intellectual Cooperation in Times of War*, in «Journal of Modern European History», 12, 3, 2014, pp. 342-358; e, riguardo all'Istituto Internazionale di Cooperazione Intellettuale di Parigi (IICI): J.-J. Renoliet, *L'UNESCO oubliée, la Société des Nations et la coopération intellectuelle (1919-1946)*, Paris, Publications de la Sorbonne, 1999.

panorama globale dello stato delle relazioni intellettuali nel mondo e nel tentare di rilanciare la grande macchina delle scienze (dopo che il suo meccanismo era stato messo gravemente in discussione da cinque anni di conflitto mondiale e distruttivo), la CICI formalizzò in particolare la costruzione di una rete di relazioni tra le élites accademiche e politiche intorno a questioni tecniche. Più che regolare i grandi problemi del lavoro intellettuale, si trattò soprattutto di mettere insieme individui. Da Marie Curie a Albert Einstein, passando per Hendrik A. Lorentz o Robert A. Millikan<sup>3</sup>, senza dimenticare personalità quali Kristine Bonnevie o Jules Destrée, un rapido sguardo ai curriculum delle personalità alle quali Bergson si rivolgeva in quel mattino d'agosto del 1922 in un piccolo salone del Palazzo Wilson, sede della SDN sul lungofiume di Ginevra, è sufficiente per farsi un'idea della diversità di percorsi, di interessi impliciti e di grandi linee di fondo geopolitiche e simboliche che venivano riunite in tale cenacolo affinché dialogassero tra loro.

Sulla base di questo esempio proponiamo qui uno stato della questione, una tipologia e una riflessione sugli usi dell'analisi delle reti in storia. Se la storia delle organizzazioni internazionali si presta così bene all'analisi delle reti, lo si deve certamente al fatto che il suo oggetto – se non bastasse il solo nome – lascia già intravedere le premesse di un groviglio di relazioni. Una organizzazione, infatti, non è di per sé un elemento ben strutturato, dove la gerarchia di comitati, consigli, gruppi e affiliazioni ben si presta a una rappresentazione in rete, se non visuale per lo meno simbolica? E la prospettiva internazionale non è altresì il terreno di tutte le concezioni globalizzanti, propizie a una teorizzazione di scale, oppure a complesse storie incrociate?

Ma non troviamo sempre una maniera di vedere una rete dietro a qualsiasi soggetto storico, come un mezzo per applicare un metodo prettamente quantitativo a un oggetto che non vi si presterebbe a priori? Quando si tratta di analizzare le reti di relazione nella cornice della storia delle organizzazioni internazionali, ci si rende rapidamente conto che il terreno è fertile e che anche quando la rete non è evidente a un primo approccio, la sua analisi – che non ha pertanto la vocazione di spiegare una situazione «in rete» ma di essere uno strumento di ricerca in questa situazione – può risultare utile per portare un nuovo sguardo su un insieme di documenti. D'altronde, la frequente accusa di quantitativismo è semplicista: una rete di relazioni non è un oggetto quantificabile, la maniera in cui persone e istituzioni strutturano la loro organizzazione è un'informazione qualitativa di primo piano per uno storico, un'informazione «morfologica»<sup>4</sup> che non può riassumersi in una serie di indicatori quantificati, poiché sono proprio questi ultimi a permettere precisamente allo storico di qualificare la disposizione delle relazioni<sup>5</sup>. E inoltre vedremo che l'analisi di una rete e la sua visualizzazione non è – o non dovrebbe essere – il risultato di un processo di ricerca ma una delle sue tappe: nel caso di studio della co-

<sup>3</sup> Il quale fu sostituito da George E. Hale. Tutti e quattro erano o sarebbero stati insigniti del Premio Nobel, compreso Henri Bergson.

<sup>4</sup> F. Moretti, *Atlas of the European Novel 1800-1900*, London, Verso Books, 1999, p. 68.

<sup>5</sup> Si veda anche il resoconto di B. Hollstein, F. Straus, *Qualitative Netzwerkanalyse. Konzepte, Methoden, Anwendungen*, Wiesbaden, VS-Verlag, 2006; R. Diaz-Bone, *Gibt es eine qualitative Netzwerkanalyse?*, in «Historical Social Research», 33, 4 (126), 2008, pp. 311-343.

operazione intellettuale tra le due guerre permette di affrancarsi da una prospettiva tradizionalmente incentrata sul discorso prodotto dalle istituzioni per individuare un panorama di relazioni di cui le migliaia di lettere conservate negli archivi della Società delle Nazioni sono la testimonianza. Analizzare la rete sociale che emerge da tali documenti non è quindi un fine in sé, ma un modo di contestualizzare l'attività individuale all'interno della struttura globale.

## 2. L'analisi di rete in storia, tipologia

Di fronte a una enorme diversità di approcci, elaborare una tipologia non è tanto un modo di rinchiudere il ricercatore in una categoria, quanto di mettere in discussione gli utilizzi e permettere l'elaborazione di una valutazione delle fonti che possa alimentare la riflessione a chi s'interroga sulle modalità di tale analisi.

Mostriamo qui sotto le quattro gradazioni della concettualizzazione e visualizzazione<sup>6</sup> di un soggetto storico in rete:

<i>Le rete come metafora</i>	<i>Le rete ricostruita</i>	<i>La rete di contenuto</i>	<i>La rete "metadato"</i>
Utilizzo della terminologia dell'analisi di rete per descrivere una situazione	Rete infografica, disegnata a partire da informazioni compilate	Rete estratta dal contenuto di un corpus ben delimitato, solitamente una lista	Flusso di documenti dei quali si analizza la loro circolazione e non il loro contenuto

Questa tipologia degli utilizzi spiega le pratiche di ricerca basate su metodologie, fonti ed ipotesi molto varie, ragion per cui una tale classificazione evidentemente empirica non comporta un giudizio di valore ma mette in evidenza dei processi complementari. Vedremo quindi più avanti come questi diversi tipi di analisi possono essere coniugati nella cornice di una visualizzazione di rete che li metterà tutti a profitto per produrre una analisi complessa su più livelli. Notiamo subito che la distinzione che ci siamo proposti tra questi quattro approcci differenti non porta tanto al tipo di rete che si intesse su una problematica o un oggetto storico, quanto al lavoro al quale sottoponiamo le fonti che ci dovranno servire per documentare tali reti.

In sé, se le proprietà matematiche di una rete *one-mode* sono effettivamente molto diverse dalle proprietà di una rete *two-mode*<sup>7</sup>: è soprattutto la natura, il contenuto

<sup>6</sup> Si vedrà come il procedimento visuale accompagna con molta frequenza l'analisi di rete formale in storia, ragion per cui ha questa sede un posto importante. È in ogni caso evidente che l'analisi di rete non si limita a un esercizio di visualizzazione. A proposito dell'evoluzione di tali visualizzazioni in storia, si legga P. Cristofoli, *Principes et usages des dessins de réseaux en SHS*, in «Revue Histoire et Informatique», 18, 2015, pp. 23-57.

<sup>7</sup> Le reti *one-mode* sono reti nelle quali non esiste che un solo tipo di vertice, come ad esempio un grafico nel quale sono rappresentati degli individui che si scrivono delle lettere. Le reti *two-mode* sono costituite da due tipi di vertice, simile a un grafico nel quale delle persone sono connesse a delle istituzioni alle quali i sono affiliate (non ci possono pertanto essere spigoli direttamente tra

e il processo di gestione delle fonti a condizionare le scelte dello storico per l'uno o l'altro modello, non il contrario.

Dalla rete utilizzata come metafora diffusa per qualificare un oggetto storico chiaramente di tipo relazionale, alla rete complessa di metadati d'archivio, passando per la rete disegnata sulla base di informazioni racimolate tra fonti eterogenee e la rete estratta dal contenuto stesso di documenti, questa tipologia descrive quattro gradi di formalizzazione. Fatta eccezione per la prima categoria, quella della rete «metafora», nella quale non troviamo analisi di tipo formale<sup>8</sup>, ciascuno di questi gradi sarà illustrato con un esempio di visualizzazione di rete basato sugli archivi della Società delle Nazioni e documentando l'organizzazione e l'attività della Commissione Internazionale di Cooperazione Intellettuale.

## 2.1. La rete, metafora diffusa

Se l'utilizzo metaforico del termine «rete» e dei diversi elementi del vocabolario ad essa associati riceve un'accoglienza generalmente tiepida da parte dei sostenitori di concettualizzazioni più formali, derivate spesso dalla teoria dei grafici, non bisogna perdere di vista il fatto che, oltre ad essere l'utilizzo più diffuso tra le scienze umane e sociali, non fa affatto disonore all'etimologia del termine in questione. Poiché fondamentalmente l'utilizzo di *retis*, per parlare di una disposizione di persone, di vie di comunicazione o di connessioni informatiche, è di primo acchito un utilizzo figurato che precede la formalizzazione del termine. Dall'oggetto tessile, reticella del *reziario* o *retina* per i capelli, il termine è utilizzato innanzitutto per qualificare ciò che condivide la particolarità morfologica dell'intreccio, rete sanguigna o rete di fortificazioni che sia, prima che le grandi reti stradali e ferroviarie non vi associassero stabilmente la nozione di circolazione. E mentre nel 1934 Jacob Moreno<sup>9</sup> parla di *sociometric diagrams* (o *sociograms*), qualificando in tal modo il risultato visuale della sua analisi, sarà John Barnes ad introdurre, vent'anni più tardi, la nozione di «rete sociale» nell'ambito degli studi delle relazioni interpersonali<sup>10</sup>.

In storia, la metafora della rete è spesso utilizzata quando l'oggetto di studio si presenta chiaramente come un raggruppamento più o meno complesso di persone o istituzioni, o quando si ha il sospetto che dietro la dinamica studiata vi sia una rete all'opera. «Metafora un po' vaga»<sup>11</sup>, spesso relegata al rango di parola chiave molto

due persone, ma soltanto tra dei vertici di tipo diverso, persone e istituzioni). A titolo di esempio, la Fig. 2 è una rete *two-mode* mentre la Fig. 3 è una rete *one-mode*.

<sup>8</sup> A proposito della formalizzazione dell'analisi di rete in storia, si veda C. Lemerrier, *Formal network methods in history: why and how?*, in G. Fertig, *Social Networks, Political Institutions, and Rural Societies*, Turnhout, Brepols Publishers, 2015, pp. 281-310.

<sup>9</sup> J. Moreno, *Who Shall Survive? A New Approach to the Problem of Human Interrelations*, Washington DC, Nervous and Mental Disease Publishing Co., 1934.

<sup>10</sup> J.A. Barnes, *Class and Committees in a Norwegian Island Parish*, in «Human Relations», 7, 1954, pp. 39-58.

<sup>11</sup> M. Bertrand, S. Guzzi-Heeb, C. Lemerrier, *Introduction: où en est l'analyse de réseaux en histoire?*, in «Redes. Revista hispana para el análisis de redes sociales», 21, 2011, p. 16.

pratica e a beneficio di una moda<sup>12</sup>, o in confusione anacronistica con i social media digitali del presente<sup>13</sup>, la rete non è per questo un concetto meno operativo quando si tratta di descrivere in maniera generale il funzionamento di una organizzazione, come in questo saggio di Werner e Zimmermann:

Far from being limited to a macroscopic reduction, the study of the transnational level reveals a network of dynamic interrelations whose components are in part defined through the links they maintain among themselves and the articulations structuring their positions<sup>14</sup>.

Reti di organizzazioni internazionali<sup>15</sup> o di congressi<sup>16</sup>, reti di corrispondenza<sup>17</sup>, teorizzazione dell'impero romano come rete globale<sup>18</sup> o utilizzo più locale e sociologico della nozione<sup>19</sup>, gli esempi di buon uso della metafora non mancano negli studi storici. Più sottilmente, sempre nello stesso registro dell'utilizzo figurato, numerose ricerche adottano il vocabolario dell'analisi di rete sociologica per descrivere i loro oggetti di studio, tra qualificazione di diverse tipologie di relazioni sotto forma di vertici e di spigoli<sup>20</sup>, ponderazione di tali spigoli in funzione della loro importanza in termini di capitale sociale<sup>21</sup>, e impiego del concetto di *weak ties*<sup>22</sup> che fungono da ponti tra comunità poco connesse<sup>23</sup>.

<sup>12</sup> Per una discussione di questo fenomeno di «moda» cfr. A. Collar, F. Coward, T. Brughmans, B.J. Mills, *Networks in Archaeology: Phenomena, Abstraction, Representation*, in «Journal of Archaeological Method and Theory», 22, 2015, pp. 1-32.

<sup>13</sup> T. Brughmans, *Facebooking the Past: a Critical Social Network Analysis Approach for Archaeology*, in A. Chrysanthi, P.M. Flores, C. Papadopoulos, *Thinking beyond the Tool. Archaeological computing and the interpretive process*, Oxford, British Archaeological Reports International Series, 2012, pp. 191-203.

<sup>14</sup> M. Werner, B. Zimmermann, *Beyond Comparison: Histoire Croisée and the Challenge of Reflexivity*, in «History and Theory», 45, 1, 2008, p. 43.

<sup>15</sup> M. Herren, *Networking the International System. Global Histories of International Organizations*, Switzerland, Springer, 2014.

<sup>16</sup> M. Herren, S. Zala, *Netzwerk Aussenpolitik, Internationale Organisationen und Kongresse als Instrumente der Schweizerischen Aussenpolitik, 1914-1950*, Zürich, Chronos, 2002.

<sup>17</sup> I. Passeron, R. Sigrist e S. Bodenmann, *La république des sciences. Réseaux des correspondances, des académies et des livres scientifiques*, in «Dix-huitième siècle», n. 40, 2008, pp. 5-27.

<sup>18</sup> A. Collar, *Religious Networks in the Roman Empire. The Spread of New Ideas*, Cambridge, Cambridge University Press, 2013. In particolare il capitolo 3 (pp. 79-145), o la riflessione riguardo alla rete globale a cui fanno seguito analisi di rete formali e precise.

<sup>19</sup> Si veda per esempio S. Guzzi-Heeb, C. Payot, *Conflits politiques et réseaux sociaux au XVIIIe siècle*, in «Revue d'histoire moderne et contemporaine», n. 57, v. 4, 2010, pp. 72-96.

<sup>20</sup> P.A. Harland, *Connections with Elites in the World of the Early Christians*, in A.J. Blasi, J. Duhaime, P.-A. Turcotte, *Handbook of Early Christianity*, Walnut Creek, Altamira Press, 2002, pp. 385-408.

<sup>21</sup> C. Taylor, *Women's Social Networks and Female Friendship in the Ancient Greek City*, in «Gender & History», n. 23, 3, 2011, pp. 703-720.

<sup>22</sup> Una nozione elaborata da M. Granovetter, *The Strength of Weak Ties*, in «American Journal of Sociology», n. 78, 1973, pp. 1360-1380.

<sup>23</sup> R.D. Meadows, *Engineering Exile: Social Networks and the French Atlantic Community, 1789-1809*, in «French Historical Studies», n. 23, v. 1, 2000, pp. 67-102.

## 2.2. Mappare le informazioni: la rete ricostruita

Il secondo grado della nostra tipologia degli utilizzi nell'analisi di rete in storia implica saper distinguere tra l'infografica e la visualizzazione di dati, dal momento che queste due nozioni vengono facilmente confuse tra loro. La rete «ricostruita» (o «disegnata») è un'infografica, una informazione tradotta sotto forma di una immagine che ha le caratteristiche visive di una rete. Non si tratta dunque di una visualizzazione di dati – poiché non c'è un lavoro sistematico su tali dati e il risultato non è il prodotto di un calcolo – ma di un disegno che serve a rendere più facilmente e/o rapidamente conto di una situazione, talvolta complessa.

Il risultato è pertanto il prodotto di una interpretazione di fonti multiple, generalmente secondarie ed eterogenee, in cui lanciamo briciole di informazioni complementari che la messa in relazione e la rappresentazione grafica renderanno più comprensibili. Si tratta spesso di una raffigurazione volontariamente semplificatrice a carattere esplicativo. In termini di struttura, la rete disegnata è solitamente arbore-scente, un organigramma in cui gli elementi gerarchici hanno più relazioni verticali che orizzontali. Nella categoria di reti molto gerarchizzate, oltre agli imprescindibili alberi genealogici – nei quali gli intrecci, quando si ha interesse per le famiglie nobili che moltiplicano i matrimoni d'alleanza, sono talvolta molto più complessi di quanto si immagini – troviamo per esempio reti di eventi in successione<sup>24</sup>, organigrammi di istituzioni complesse o grafici di flusso<sup>25</sup>.

Una rete tale, disegnata a partire dalle fonti, può essere talvolta anche un'estensione del concetto di metafora: disegniamo quel che sappiamo sulle relazioni della personalità di cui abbiamo fatto la biografia, tracciando linee tra i punti, disegnando cerchi che raggruppano individui membri di uno stesso gruppo, eccetera. È in questo campo che troviamo un buon numero di analisi di *ego-networks*, di reti personali nelle quali lo studio delle proprietà matematiche è molto limitato poiché sono costruite per intero dal ricercatore attorno alla personalità sulla quale si focalizza. Molto frequenti in sociologia nell'ambito delle inchieste comparate, in cui viene domandato a un certo numero di individui di ricostruire la «loro rete» di relazioni<sup>26</sup>, questo tipo di analisi si estende altresì in storia, non limitandosi solitamente a una rete centrata su una sola persona ma su molteplici soggetti<sup>27</sup>. I lavori di Marten

<sup>24</sup> P. Bearman, J. Moody, R. Faris, *Networks and History*, in «Complexity», 8, 1, pp. 61-71.

<sup>25</sup> Ad esempio uno studio sulla circolazione di una tecnica artigianale, in K. Mizoguchi, *Nodes and edges: A network approach to hierarchisation and state formation in Japan*, in «Journal of Anthropological Archaeology», n. 28, 2009, pp. 14-26.

<sup>26</sup> Si veda a titolo di esempio P. Tubaro, L. Ryan, A. D'Angelo, *The Visual Sociogram in Qualitative and Mixed-Methods Research*, in «Sociological Research Online», n. 21, v. 2, 2016: [www.socresonline.org.uk/21/2/1.html](http://www.socresonline.org.uk/21/2/1.html); A. Herz, C. Olivier, *Transnationale Soziale Netzwerkanalyse*, in «Transnational Social Review», n. 2, v. 1, 2012, pp. 7-27, e C. McCarty, J.L. Molina, C. Aguilar, L. Rota, *A Comparison of Social Network Mapping and Personal Network Visualization*, in «Field Methods», n. 19, v. 2, 2007, pp. 145-162.

<sup>27</sup> Per un esempio di analisi e di visualizzazione di molteplici *ego-networks* nello stesso grafico, si veda M. Brejon de Lavergnée, *Sociabilités catholiques. L'apport de l'analyse de réseaux à l'histoire religieuse*, in «Revue d'Histoire Ecclésiastique», n. 104, v. 1, 2009, pp. 138-171.

Düring sulle reti di mutuo aiuto messe in atto nella Germania del Terzo Reich<sup>28</sup> mostrano bene come, malgrado la sua apparente semplicità, tale approccio sia pienamente efficace.

Si comprende di conseguenza che questo tipo di rete ricostruita è spesso il prodotto della volontà di un ricercatore di rendere intellegibile un oggetto di studio rispetto al suo pubblico. La stessa visualizzazione non è necessaria a colui che analizza, né alla persona intervistata nel caso di una inchiesta sociologica. Si parlerà quindi di «visualizzazione dimostrativa». Ma può trattarsi allo stesso modo di una tappa all'interno di un percorso di ricerca<sup>29</sup>, nel quale si stendono gli appunti sul tavolo di lavoro, si fanno collegamenti tramite vettori per organizzare un pensiero, si formula una *mind map* che, senza essere un oggetto destinato in sé ad essere mostrato al pubblico, servirà allo storico ad aggregare un gran numero di informazioni, a scoprire nuove implicazioni (e ancor più spesso nuove domande da porre al proprio oggetto di studio). Tuttavia vi sono due tipi di problemi inerenti a questo processo, che prende il via solitamente da un corpus molto eterogeneo per produrre una visualizzazione di informazioni aggregate che all'apparenza offre un'impressione di omogeneità: innanzitutto, le reti ricostruite raramente sono complete<sup>30</sup>, nella misura in cui la definizione del corpus non ci permette di garantire che non esistano altrove altre relazioni tra gli attori. È in pratica il caso in cui si cerca di cartografare le relazioni «sociali» degli individui, o le relazioni intangibili, di amicizia per esempio, che non possono essere trascritte se non partendo da testimonianze evidentemente frammentarie.

In particolare, nel caso di un *ego-networks* di natura biografica, ne sapremo sempre di più a proposito delle relazioni intessute dal soggetto con i propri contatti piuttosto che delle relazioni tra i contatti stessi. Pertanto, le reti ricostruite rischiano di contenere spigoli di natura troppo diversa per poter essere analizzate congiuntamente. Come misurare la centralità di un attore in una rete se tutte le relazioni non possono essere qualificate allo stesso modo? Le relazioni d'affari non hanno lo stesso significato delle relazioni familiari, se entrambe sono riconducibili alla medesima unità in un grafico? Precursori in materia di analisi di rete in storia, i lavori di John Padgett e Christopher Ansell<sup>31</sup> sulle reti dei Medici nella Firenze del Rina-

<sup>28</sup> M. Düring, *Verdeckte soziale Netzwerke im Nationalsozialismus. Die Entstehung und Arbeitsweise von Berliner Hilfsnetzwerken für verfolgte Juden*, Berlin, De Gruyter Oldenbourg, 2016. Si veda anche M. Düring, *The dynamics of helping behaviour for Jewish refugees during the Second World War. The importance of brokerage*, in M. Gamper, L. Reschke, M. Düring, *Knoten und Kanten III. Soziale Netzwerkanalyse in Geschichts- und Politikwissenschaften*, Bielefeld, Transcript, 2015, pp. 321-338.

<sup>29</sup> Abbiamo esaminato nel dettaglio la distinzione tra «visualizzazione dimostrativa» e «visualizzazione di ricerca» in M. Grandjean, *Introduction à la visualisation de données: l'analyse de réseau en histoire*, in «Revue Histoire et Informatique», n. 18, 2015, pp. 107-126.

<sup>30</sup> A proposito di reti complete, si veda F. Eloire, E. Penalva-Icher, E. Lazega, *Les réseaux complets en questions: Apports et limites de l'analyse de réseaux sociaux en milieu interorganisationnel*, in «Terrains & Travaux», n. 19, 2011, pp. 77-98.

<sup>31</sup> J.F. Padgett, C.K. Ansell, *Robust Action and the Rise of the Medici, 1400-1434*, in «American Journal of Sociology», n. 98, v. 6, 1993, pp. 1259-1319.

scimento mettono bene in evidenza la complessità di una rete disegnata sulla base di fonti numerose e diversificate includendo le relazioni interfamiliari di nuovo tipo: matrimonio, patrocinio, amicizia, garanzia, prestito personale, comproprietà, commercio, banche e immobiliari, alcune di queste simmetriche ed altre asimmetriche<sup>32</sup>.

Se c'è un'istituzione che usa frequentemente reti, carte e organigrammi complessi per descrivere il proprio funzionamento, questa è la Società delle Nazioni la quale, trascorsi i suoi primi anni d'attività, si dedica a produrre una gran quantità di documentazione per spiegare le proprie missioni a un maggior numero di persone. Ma è sorprendente rilevare come questi organigrammi raramente siano completi: sia che traccino un panorama molto generale delle diverse sezioni del segretariato, sia che trattino unicamente un ambito particolare. Troviamo un esempio degli organigrammi della SDN nell'opuscolo *A Pictorial Survey*<sup>33</sup> del 1929, in *Organization of the League of Nations*<sup>34</sup>, del 1931, e in particolare nell'opera destinata alla gioventù *The Aims and Organisation of the League of Nations* di cui le molteplici edizioni, dal 1929 al 1938, mostrano molto bene l'evoluzione dell'organigramma. Nella preparazione dell'edizione del 1933 sulla base di quella del 1931<sup>35</sup>, il cui volume conservato negli archivi<sup>36</sup> è copiosamente annotato, si vede molto chiaramente il blocco *Intellectual Cooperation* passare dalla categoria dei *Permanent Advisory Committees* a quella delle *Technical Organizations*. Inoltre, troviamo organigrammi della SDN<sup>37</sup>, o del suo segretariato<sup>38</sup> nelle pubblicazioni più recenti, ma anche organigrammi dell'organizzazione di cooperazione intellettuale, dell'epoca<sup>39</sup> o ricostruiti successivamente.

È sulla base di tali organigrammi, integrati dalla documentazione<sup>40</sup> e dagli organigrammi<sup>41</sup> della Cooperazione Intellettuale o di altri organi e segretariati della

<sup>32</sup> È simmetrica la relazione che implica due entità dello stesso tipo (una relazione d'amicizia, ad esempio), mentre è asimmetrica la relazione che è diretta da un'entità verso l'altra (una vende un bene che l'altra compra, ad esempio).

<sup>33</sup> *The League of Nations, A Pictorial Survey*, Genève, Société des Nations, 1929.

<sup>34</sup> *Organization of the League of Nations*, Genève, Société des Nations, 1931.

<sup>35</sup> *The Aims and Organisation of the League of Nations*, Genève, Société des Nations, 1931. La realizzazione di questo fascicolo destinato alle scuole è una delle missioni della sottocommissione *Youth Questions* della CICI. Obiettivo di una pubblicazione di questo tipo è di diffondere una coscienza internazionale nella generazione che dovrà ricostruire un mondo pacifico.

<sup>36</sup> Archivio della Società delle Nazioni, ONU Ginevra, 5C / 5286 / 8119 (faldone 4059).

<sup>37</sup> *The League of Nations 1920-1946. Organization and accomplishments: a retrospective of the first organization for the establishment of world peace*, New York, United Nations, 1996.

<sup>38</sup> E.F. Ransofen-Wertheimer, *The International Secretariat: A Great Experiment in International Administration*, Washington DC, Carnegie Endowment for International Peace, 1945.

<sup>39</sup> In *A Pictorial Survey*, cit., ma anche in *Das Internationale Institut für Geistigen Zusammenarbeit*, Paris, Institut International de Coopération Intellectuelle, 1927.

<sup>40</sup> In particolare, C. André, *L'organisation de la coopération intellectuelle*, Rennes, Imprimeries provinciales de l'Ouest, 1938, che non contiene organigrammi ma ci offre indicazioni molto dettagliate sulla struttura degli elementi all'interno del Segretariato degli uffici internazionali e della cooperazione intellettuale.

<sup>41</sup> Le pubblicazioni contengono spesso gli organigrammi della Cooperazione Intellettuale della SDN: I. Löhr, *Die Globalisierung geistiger Eigentumsrechte: neue Strukturen internationaler Zusammenarbeit, 1886-1952*, Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, p. 201; P. Demeulenaere,



SDN<sup>42</sup>, che ci proponiamo un nuovo organigramma esaustivo di questa istituzione nel 1930. La Figura 1 è una perfetta illustrazione di una rete ricostruita, un organigramma che comprende più di 200 elementi gerarchizzati, disegnati sulla base di una larga raccolta di informazioni. Intorno al segretariato generale si organizzano i segretariati delle undici sessioni così come i servizi interni. In termini di struttura, benché l'attività della Società delle Nazioni ruoti intorno alle sessioni della sua Assemblea e del suo Consiglio, è in verità il segretariato a offrire e distribuire il lavoro. E se alcune sessioni moltiplicano le commissioni e le sottocommissioni di esperti, le più complesse non sono necessariamente quelle che mobilitano più personale, né quelle che influiscono più estesamente sulle decisioni politiche dell'organizzazione<sup>43</sup>. Per le necessità di questo studio, porremo l'interesse in particolare sulle strutture affiliate alla Sezione degli Uffici Internazionali della Cooperazione Intellettuale. A queste si aggiungono strutture terze, tre istituti indipendenti, a Roma e in particolare a Parigi, che sono sottoposte all'autorità della SDN ma sono finanziate dallo Stato che le ospita. Non sono rappresentati le decine di istituti, di congressi e di uffici indipendenti che intrattengono relazioni con la Sezione non essendo stati creati all'interno del suo quadro istituzionale. Complementari e intimamente legati alla SDN, le strutture della Corte permanente di giustizia internazionale del lavoro formano due gruppi praticamente a parte<sup>44</sup>. Ovviamente una organizzazione tale è costantemente sottoposta a riforme e questo stato dell'arte può valere soltanto per l'anno 1930<sup>45</sup>, ma ci offre un panorama e una profondità che gli organigrammi tradizionali possono restituirci solo molto parzialmente.

### 2.3. Studiare il contenuto: la rete estratta dalle fonti

Ancor più che nella sua analisi e nella sua visualizzazione, è nella relazione dello storico con gli archivi che la rete «estratta dalle fonti» si distingue dalla rete «ricostruita». Non si tratta di raccogliere informazioni diverse per ricostruire passo a

*L'Organisation internationale de coopération intellectuelle et la Belgique, 1922-1939*, Louvain, Université catholique de Louvain, 1994; K. Verhoeven, *La Société des Nations et la Coopération Intellettuale: L'éducation au service de la paix*, Grenoble, Université de Grenoble, 1993, e C. Bekri, *L'UNESCO, une «entreprise erronée»?*, Paris, Publisud, 1991.

<sup>42</sup> In particolare, per quel che riguarda l'organizzazione della Corte Internazionale di Giustizia, A. Hammarskjöld, *Sidelights on the Permanent Court of International Justice*, in «Michigan Law Review», n. 25, v. 4, 1927, pp. 327-353; e *The Permanent Court of International Justice*, The Hague, International Court of Justice, 2012 (1939).

<sup>43</sup> La cooperazione intellettuale, per esempio, non è che una preoccupazione marginale della SDN, anche perché le questioni intellettuali e scientifiche non sono menzionate né nei Quattordici punti di Woodrow Wilson (1918) né nel Patto della Società delle Nazioni (1919).

<sup>44</sup> L'OIT condivide con la SDN due comitati di esperti nel 1930.

<sup>45</sup> Più che la stessa struttura sono spesso le denominazioni a cambiare. Si noterà in particolare che l'Ufficio internazionale Nansen per i rifugiati ha coinvolto e poi inglobato uno a uno numerosi segretariati, tra i quali l'OIT nel 1930 prima di congiungersi con la SDN.



passo una rete ma di estrarre direttamente la rete dal contenuto dei documenti, delle fonti spesso seriali o dei corpus omogenei: liste di membri di movimenti politici<sup>46</sup> o di organizzazioni locali<sup>47</sup>, comitati di redazione<sup>48</sup>, registri di proprietà<sup>49</sup>, tabelle di quotazioni in borsa<sup>50</sup>, annuari di società filantropiche<sup>51</sup>, ecc. Questo approccio implica un forte atto di elaborazione di modelli, una scelta nel tipo di relazioni che si desidera analizzare. Non si tratta più di raccogliere tutti i tipi di relazioni immaginabili tra un gruppo di individui (a costo di non avere le informazioni per ciascuno di loro), ma di focalizzarsi su un tipo di relazione ben definito, che permetterà di effettuare una analisi formale<sup>52</sup>. Pertanto, la rete è una costruzione che dipende in parte dalla fonte – e questo processo approda spesso a una forma di nuova critica delle fonti poiché possono essere prodotti risultati sorprendenti da una distorsione insospettata fino ad ora – e in parte da una decisione unilaterale che il ricercatore giustificherà in funzione delle proprie ipotesi di lavoro. Si studierà ad esempio la composizione di un consiglio d'amministrazione (e quindi il cumulo di mandati dei suoi membri) ma non le relazioni personali che essi intessono tra loro, poiché l'informazione su queste ultime è troppo lacunosa e la loro natura ne fa degli elementi difficilmente comparabili con i dati fattuali sui posti occupati dalle persone in questione. E benché la complessità nelle reti di contenuto è spesso molto più alta che nella maggior parte delle reti ricostruite<sup>53</sup>, ricordiamo ancora una volta che non è l'utilizzo di programmi sofisticati a segnare la differenza tra questi due usi, ma la natura del corpus di fonti studiato. Per questo motivo il grafico delineato da Jacob Moreno nel 1934<sup>54</sup> sulla base di interviste rivolte agli alunni si può definire come rete formale benché sia disegnato a mano<sup>55</sup>, poiché la fonte di riferimento è una

<sup>46</sup> N. Rosenthal, D. McDonald, M. Ethier, M. Fingrutd, R. Karant, *Structural tensions in the nineteenth century women's movement*, in «Mobilization: An International Journal», n. 2, v. 1, 1997, pp. 21-46.

<sup>47</sup> M. Duijvendak, *Social networks and the elite in North Brabant and Groningen 1780-1910*, in P. Kooij, R.F.J. Paping, *Where the twain meet again: New results of the Dutch-Russian project on regional development 1750-1917*, Groningen, Nederlands Agronomisch Historisch Instituut, 2004, pp. 225-237.

<sup>48</sup> D. Laqua, C. Verbruggen, *Beyond the Metropolis: French and Belgian Symbolists between the Region and the Republic of Letters*, in «Comparative Critical Studies», n. 10, v. 2, 2013, pp. 241-258.

<sup>49</sup> R.V. Gould, *Patron-Client Ties, State Centralization, and the Whiskey Rebellion*, in «American Journal of Sociology», 102, 2, 1996, pp. 400-429.

<sup>50</sup> M. Flandreau, C. Jobst, *The Ties That Divide: A Network Analysis of the International Monetary System, 1890-1910*, in «The Journal of Economic History», n. 65, v. 4, 2005, pp. 977-1007.

<sup>51</sup> S. Ginalski, A. Heiniger, *Les réseaux de la réforme sociale à Genève autour des années 1900*, in «Histoire & Mesure», n. 31, 2016, pp. 85-121.

<sup>52</sup> Notiamo tuttavia che il denominatore comune delle reti «estratte dalle fonti» è soprattutto la natura dei dati e non l'unicità dei tipi di spigoli, poiché troviamo talvolta delle analisi che tengono in considerazione diversi tipi di rete, come per esempio R.M. Morrissey, *Archives of Connection*, in «Historical Methods», n. 48, v. 2, 2015, pp. 67-79.

<sup>53</sup> Le reti ricostruite, essendo il frutto di un lavoro interamente manuale, hanno una estensione generalmente limitata.

<sup>54</sup> J. Moreno, *Who Shall Survive?*, cit.

<sup>55</sup> Si noterà che, in questo disegno, la spazializzazione scelta da Moreno per i suoi sociogram-

serie di dati omogenei: ogni alunno ha indicato le due persone a fianco delle quali avrebbe voluto sedersi in classe. La serie di dati è dunque completa, e tutti i suoi spigoli sono di natura equivalente.

Meno frequenti in storia che negli ambiti più letterari, le reti estratte da corpus testuali sono ugualmente classificabili nella medesima categoria di reti di contenuto. È così che possiamo sfruttare i risultati di *text mining* su corpus numerati di testi biografici<sup>56</sup>, di atti notarili<sup>57</sup> o ancora di papiri antichi<sup>58</sup>.

Allo stile delle reti di comitati ed individui<sup>59</sup>, le reti «tratte dalle fonti» sono spesso reti d'affiliazione *two-mode*, o più semplicemente il prodotto *one-mode* di una proiezione di rete che contiene due tipi di vertici<sup>60</sup>. Ciò è dovuto evidentemente al fatto che una lista o una compilazione è sempre una rete bipartita in potenza. Prendiamo ad esempio le schede del personale della Società delle Nazioni: vi sono elencati circa 3.500 individui, appartenenti a poco meno di un centinaio di segretariati, sezioni e altre organizzazioni tecniche (tale cifra è evidentemente inferiore al numero totale di organi della SDN rappresentati nell'organigramma della figura 1 poiché molte di queste sono commissioni che non assumono personale salariato ma riuniscono esperti convocati puntualmente). Una lista di questo tipo è una rete in

mi è fondamentale condizionata dalla sua volontà di evidenziare il fatto che i ragazzi e le ragazze sono poco inclini alla prossimità a una certa età. Risulta chiaro però che, se si visualizzano questi grafici utilizzando algoritmi di disegno basati sulle forze (*force-directed*), la caratteristica ragazzo/ragazza non è necessariamente la più pertinente per spiegare la distribuzione dei gruppi. Si veda M. Grandjean, *Social network analysis and visualisation: Moreno's Sociograms revisited*, 2015, [www.martingrandjean.ch/social-network-analysis-visualization-morenos-sociograms-revisited](http://www.martingrandjean.ch/social-network-analysis-visualization-morenos-sociograms-revisited) (consultato l'8 agosto 2016).

<sup>56</sup> M. Van de Camp, A. Van den Bosch, *A Link to the Past: Constructing Historical Social Networks*, in «Proceedings of the 2<sup>nd</sup> Workshop on Computational Approaches to Subjectivity and Sentiment Analysis ACL-HLT», 2011, pp. 61-69.

<sup>57</sup> F. Rossi, N. Villa-Vialaneix, F. Hautefeuille, *Exploration of a Large Database of French Notarial Acts with Social Network Methods*, in «Digital Medievalist», n. 9, 2013, [www.digitalmedievalist.org/journal/9/villavialaneix](http://www.digitalmedievalist.org/journal/9/villavialaneix).

<sup>58</sup> Y. Broux, M. Depauw, *Developing Onomastic Gazetteers and Prosopographies for the Ancient World through Named Entity Recognition and Graph Visualization: Some Examples from Trimegistos People*, in «Social Informatics», LNCS 8852, 2015, pp. 304-313.

<sup>59</sup> Molto frequenti in storia, si veda ad esempio S. Fellman, K.-M. Piilähti, V. Härmälä, *From Dense to Loose? Corporate Networks and Interlocks in Finnish Business in the Twentieth Century*, in T. David, G. Westerhuis, *The Power of Corporate Networks. A Comparative and Historical Perspective*, New York, Routledge, 2014, pp. 233-253. Anche se il ricorso alla visualizzazione di rete non è sempre necessaria, come in W. Meeusen, L. Cuyvers, *The Interaction Between Interlocking Directorships and the Economic Behaviour of Companies*, in F.N. Stokman, R. Ziegler, J. Scott, *Networks of Corporate Power. A Comparative Analysis of Ten Countries*, London, Polity Press, 1985, pp. 45-72, che utilizza molto il vocabolario dell'analisi di rete nel contesto della regressione lineare, o in S. Ginalschi, T. David, A. Mach, *From National Cohesion to Transnationalization. The Changing Role of Banks in the Swiss Company Network, 1910-2010*, in T. David, G. Westerhuis, *The Power of Corporate Networks. A Comparative and Historical Perspective*, New York, Routledge, 2014, pp. 107-124.

<sup>60</sup> Si veda ad esempio a p. 274 una proiezione di una rete *two-mode* di un comitato direttivo rispetto alla rete *one-mode* dei suoi membri: S.H. Strogatz, *Exploring complex networks*, in «Nature», n. 410, 2001, pp. 268-276.

potenza, dato che collegare impiegati e dipartimenti metterà in evidenza coloro che hanno lavorato successivamente in diverse istanze, e illustrerà dunque allo stesso modo la vicinanza di sezioni che si scambiano personale. È in parte la serie di dati raccolta da LONSEA<sup>61</sup>, che mette in relazione le schede del personale con gli indici dell'«Albo delle organizzazioni internazionali» pubblicato regolarmente dalla SDN tra il 1921 e il 1938<sup>62</sup> per proporre a chi ne usufruisce una base di dati razionale e prosopografica, complessa e molto ampia (12.000 schede di individui e oltre 1000 di organizzazioni). La possibilità di navigare congiuntamente nelle schede estratte dall'albo delle organizzazioni e in quelle del personale rende questo strumento molto efficace, ma l'analisi è controversa: dal momento che tali fonti sono di natura diversa, e che l'albo delle organizzazioni internazionali può offrire soltanto una visione centrata sulla SDN (vi sono elencate le istituzioni che sono in contatto con essa), dobbiamo concentrarci sulla lista del personale. La Figura 2 visualizza questa compilazione di schede del personale sotto forma di grafico *two-mode* di dipartimento (in bianco) e di impiegati (in grigio chiaro), ove sono stati messi in evidenza la Sezione degli Uffici Internazionali e della Cooperazione Intellettuale (in grigio scuro) e i suoi impiegati (in nero). Fra questi ultimi, una quindicina sono del resto ugualmente collegati a una dozzina di altri dipartimenti all'interno dei quali hanno avuto anche occasione di lavorare durante il periodo coperto da questa analisi (1919-1946). Troviamo per esempio Barbara Naomi Abensur, segretaria stenografa britannica, che passa successivamente alla Sezione d'Informazione, alla Sezione degli Uffici Internazionali, al Segretariato Generale e poi alla Biblioteca, tra il 1921 e il 1939. O ancora Werner von Schmieden, diplomatico tedesco che lascia la delegazione tedesca ove era incaricato di negoziare il trattato di commercio franco-tedesco a Parigi per diventare membro della Sezione degli Uffici Internazionali nel 1927, assegnato in particolare alla commissione d'inchiesta sulla tratta di donne e bambini in Oriente nel 1930, poi integrato per un anno all'ufficio del sottosegretariato generale fino a dicembre del 1933. E se il processo d'analisi di rete non produce il risultato visuale direttamente intellegibile ed esplicativo che ci si aspetterebbe da una visualizzazione di dimostrazione, ci permette giustamente di individuare le traiettorie personali significative che sfuggirebbero immancabilmente agli occhi del ricercatore a cui venisse in mente di leggere tutte le schede una ad una. Così, la principessa lituana Gabrielle Radziwill che dopo aver prestato servizio nella Croce Rossa russa durante la prima guerra mondiale<sup>63</sup>, viene assunta nel 1920 come *senior assistant* in seno alla Sezione d'Informazione ove salirà di grado occupandosi di relazioni con le

<sup>61</sup> *League of Nations Search Engine*, [www.lonsea.org](http://www.lonsea.org), un progetto dell'Università di Heidelberg diretto da Madeleine Herren e Christiane Sibille. Si legga C. Sibille, *Der Völkerbund in neuer Sicht. Eine Netzwerkanalyse zur Geschichte internationaler Organisationen*, in «Zeithistorische Forschungen/ Studies in Contemporary History», n. 8, v. 3, 2011, [www.zeithistorische-forschungen.de/16126041-Sibille-3-2011](http://www.zeithistorische-forschungen.de/16126041-Sibille-3-2011).

<sup>62</sup> *Handbook of International Organisations (Associations, Bureaux, Committees, etc.)*, Ginevra, League of Nations. 8 volumi tra il 1921 e il 1938. La laboriosa realizzazione di questi albi è a carico della Sezione degli uffici internazionali e della cooperazione intellettuale.

<sup>63</sup> M. Herren, M. Rüesch, C. Sibille, *Transcultural history: theories, methods, sources*, Heidelberg, Springer, 2012, p. 63.

associazioni femminili<sup>64</sup>, prima di raggiungere nel 1931 la Sezione Sociale e nel 1934 la Sezione degli Uffici Internazionali. Si trovano altresì tracce della molto internazionale carriera del giornalista e pacifista svizzero Edmond Privat, assunto per qualche mese tra il 1921 e il 1922 dalla Sezione degli Uffici Internazionali in qualità di interprete. Una esperienza professionale che gli servirà quando si troverà a sollecitare il sostegno del suo vecchio datore di lavoro nel 1924<sup>65</sup> e nel 1925<sup>66</sup> a proposito della diffusione dell'*Esperanto*, di cui sarà un fervente promotore.

## 2.4. Comprendere il flusso di documenti: la rete di metadati

La quarta tappa della nostra tipologia raggruppa le reti che non sono prodotte dal contenuto delle fonti, ma che cartografano la circolazione delle fonti stesse. Interessarsi ai metadati di un documento, significa considerare possibile partire dal principio che tale documento sia la testimonianza di una relazione tra degli individui, indipendentemente dal suo contenuto. Le reti di metadati<sup>67</sup> permettono ad esempio di collocare uno scambio di corrispondenza tra due individui nel contesto di tutti gli scambi che queste persone intrattengono con altri corrispondenti, avendo chiaro che questo *distant reading* non è un modo per capire la struttura apparente e ufficiale che regge gerarchicamente o simbolicamente le relazioni tra questi individui, ma per confrontarla con la struttura concreta dei loro scambi. Ovviamente questo percorso è interessante quando è condotto su un corpus di una certa dimensione, poiché è soltanto oltre una certa quantità di documenti che diventa giustificabile lasciare da parte l'analisi dei contenuti per concentrarsi sulla circolazione degli stessi, e non ci sorprende pertanto constatare che tale modalità si trova in particolare nell'ambito di grandi progetti come *Mapping the Republic of Letters*<sup>68</sup>, *Cultures of Knowledge*<sup>69</sup> o *Circulation of Knowledge*<sup>70</sup> che si dedicano a cartografare gli scambi nella comunità di umanisti dell'Europa rinascimentale<sup>71</sup>. Tuttavia non è raro trovare

<sup>64</sup> J. Gueybaud, *Les femmes et la Société des Nations*, in «Le mouvement féministe», n. 15, 1927, pp. 3-4.

<sup>65</sup> Archivio della Società delle Nazioni, ONU, Ginevra, 13C / 23516 / 40716 (faldone 1049).

<sup>66</sup> Archivio della Società delle Nazioni, ONU, Ginevra, 13C / 23516 / 44291 (faldone 1049).

<sup>67</sup> Per «metadati», intendiamo tutte le informazioni che accompagnano una fonte storica, che la descrivono, come ad esempio la sua data, il suo mittente e il suo destinatario, la sua collocazione negli archivi, eccetera. Si tratta sempre di una rete di documenti, ma non è il loro contenuto in quanto tale ad essere utilizzato come «dato» da analizzare e cartografare.

<sup>68</sup> *Mapping the Republic of Letters*: [republicofletters.stanford.edu](http://republicofletters.stanford.edu) (consultato l'8 agosto 2016), Stanford University.

<sup>69</sup> *Cultures of Knowledge, Networking the Republic of Letters (1550-1750)*, [www.culture-sofknowledge.org](http://www.culture-sofknowledge.org) (consultato 8 agosto 2016), University of Oxford.

<sup>70</sup> *Circulation of Knowledge and Learned Practices in the 17th-century Dutch Republic*, [ckcc.huygens.knaw.nl](http://ckcc.huygens.knaw.nl) (consultato 8 agosto 2016), Huygens ING et Universiteit Utrecht.

<sup>71</sup> Si veda ad esempio C. Van den Heuvel, S. Weingart, N. Spelt, H. Nellen, *Circles of Confidence in Correspondence. Modelling Confidentiality and Secrecy in Knowledge Exchange Networks of Letters and Drawings in the Early Modern Period*, in «Nuncius», n. 31, v. 1, 2016, pp. 78-106.

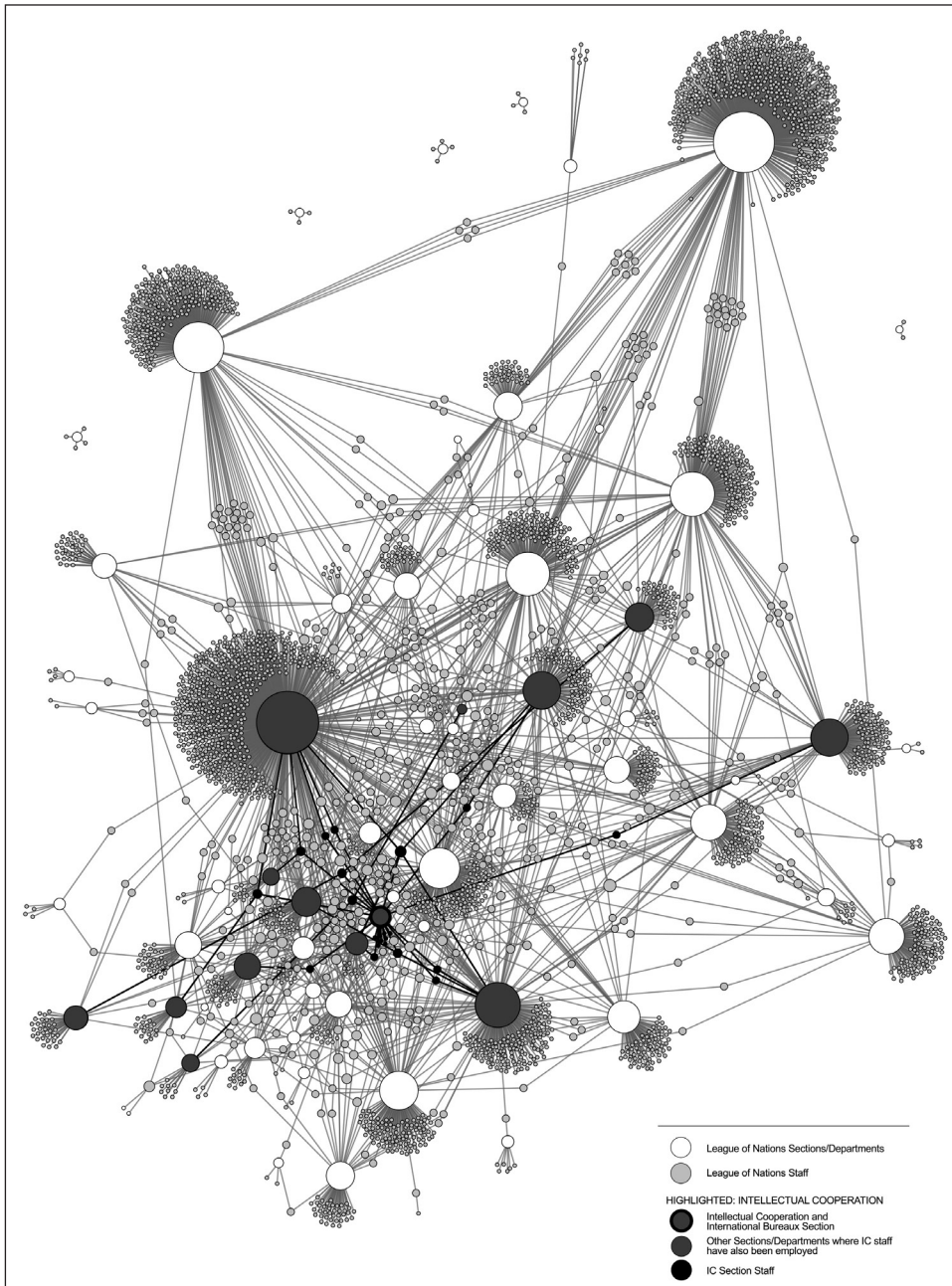


Fig. 2. Grafico d'affiliazione del personale della Società delle Nazioni, 1919-1939. Si tratta di una rete «di contenuto» basata sulla compilazione di oltre 3.000 schede dei dipendenti, taluni dei quali hanno lavorato successivamente per diverse segreterie.

studi sulle reti di corrispondenza che si focalizzano anche su corpus ridotti<sup>72</sup>, o che molto semplicemente non passano attraverso l'analisi formale<sup>73</sup>.

Tra il 1919 e il 1927<sup>74</sup>, la Sezione degli Uffici Internazionali della SDN vede i propri compiti differenziarsi estesamente: prevista inizialmente per coordinare i lavori di diversi uffici e dei congressi internazionali rivolti all'aggiornamento dei trattati tecnici, l'irruzione di un organo di «cooperazione intellettuale» fece aumentare considerevolmente il volume di documenti prodotti e di risorse per la Sezione: il numero di nuovi dossier aperti ogni anno moltiplicò di sei volte tra l'inizio e la metà degli anni venti. In totale, gli archivi della Sezione<sup>75</sup> nel periodo di interesse contengono circa 3.000 dossier che raccolgono oltre 30.000 elementi, un corpus completo contenente i documenti prodotti, inviati e ricevuti. La Figura 3 presenta la rete degli agenti (mittenti e destinatari) dei documenti in questione, sotto forma di un grafico *one-mode* di 3.200 vertici connessi con 26.500 spigoli. Questi ultimi sono ponderati<sup>76</sup>, due individui possono essere stati indicizzati come agenti di uno stesso documento fino a 175 volte, come è il caso di Georges Oprescu e Julien Luchaire (dalla creazione dell'IICI, il primo, segretario della CICI e professore di storia dell'arte a Bucarest<sup>77</sup>, intrattiene logicamente una corrispondenza molto intensa con il secondo, direttore dell'Istituto a Parigi ed ex ispettore dell'istruzione pubblica) seguiti da Inazō Nitobe<sup>78</sup> e Sir Eric Drummond, che compaiono insieme come agenti di 137 documenti nello stesso periodo (un risultato previsto, tra il sottosegretario generale in carica alla Sezione degli Uffici internazionali e il segretario generale SDN). Tale risultato è ottenuto grazie a uno spoglio su grande scala e una indicizzazione sistematica di dossier su una base dati relazionale di schede personali e di documenti, il cui grafico *two-mode* viene in seguito proiettato<sup>79</sup>. A differenza di un sociogramma e di una parte

<sup>72</sup> Si vedano ad esempio gli *ego-networks* di A.M. Schor, *Becoming Bishop in the Letters of Basil and Synesius: Tracing Patterns of Social Signaling across Two Full Epistolary Collections*, in «Journal of Late Antiquity», n. 7, v. 2, 2014, pp. 298-328, le reti di R. Ahnert, S.E. Ahnert, *Protestant Letter Networks in the Reign of Mary I: A Quantitative Approach*, in «ELH», n. 82, v. 1, 2015, pp. 1-33, o le piccolissime reti di F.K. Henstra, *Horace Walpole and his correspondents. Social network analysis in a historical context*, Utrecht, LOT, 2014.

<sup>73</sup> J.-D. Candaux, *Typologie et chronologie des réseaux de correspondance de Georges-Louis le Sage 1744-1803*, in «Dix-huitième siècle», n. 40, 2008, pp. 105-113.

<sup>74</sup> Tale arco temporale corrisponde alla prima fase di archiviazione della Società delle Nazioni (che ne ha attraversate tre). Oltre alla coerenza archivistica, questo periodo corrisponde altresì alla messa in opera della Commissione Internazionale di Cooperazione Intellettuale (CICI) in seno alla Sezione degli Uffici Internazionali nel 1922, ed alla creazione dell'Istituto Internazionale di Cooperazione Intellettuale (IICI) a Parigi nel 1926. Periodo di tentennamenti e di instabilità, vi si trovano le premesse di ciò che sarà in seguito consolidato sotto forma di una Organizzazione della Cooperazione Intellettuale (OCI, ma questa denominazione comparirà soltanto durante gli anni trenta).

<sup>75</sup> Archivio della Società delle Nazioni, ONU Ginevra, Fondi del segretariato (*Registry files*), sezioni 13, 13A, 13B, 13C e 44.

<sup>76</sup> Ovvero uno spigolo è più spesso se è la somma di molteplici relazioni tra due persone.

<sup>77</sup> G. Oprescu, *Souvenirs de la Ligue des Nations: la CICI*, in «Revue roumaine d'études internationales», n. 6, 1969, pp. 61-74.

<sup>78</sup> N. Lanza, *Inazō Nitobe au Secrétariat de la Société des Nations: entre patriotisme japonais et «esprit de Genève» (1919-1926)*, Genève, Université de Genève, 2003.

<sup>79</sup> La struttura della base di dati è descritta in M. Grandjean, *La connaissance est un réseau:*



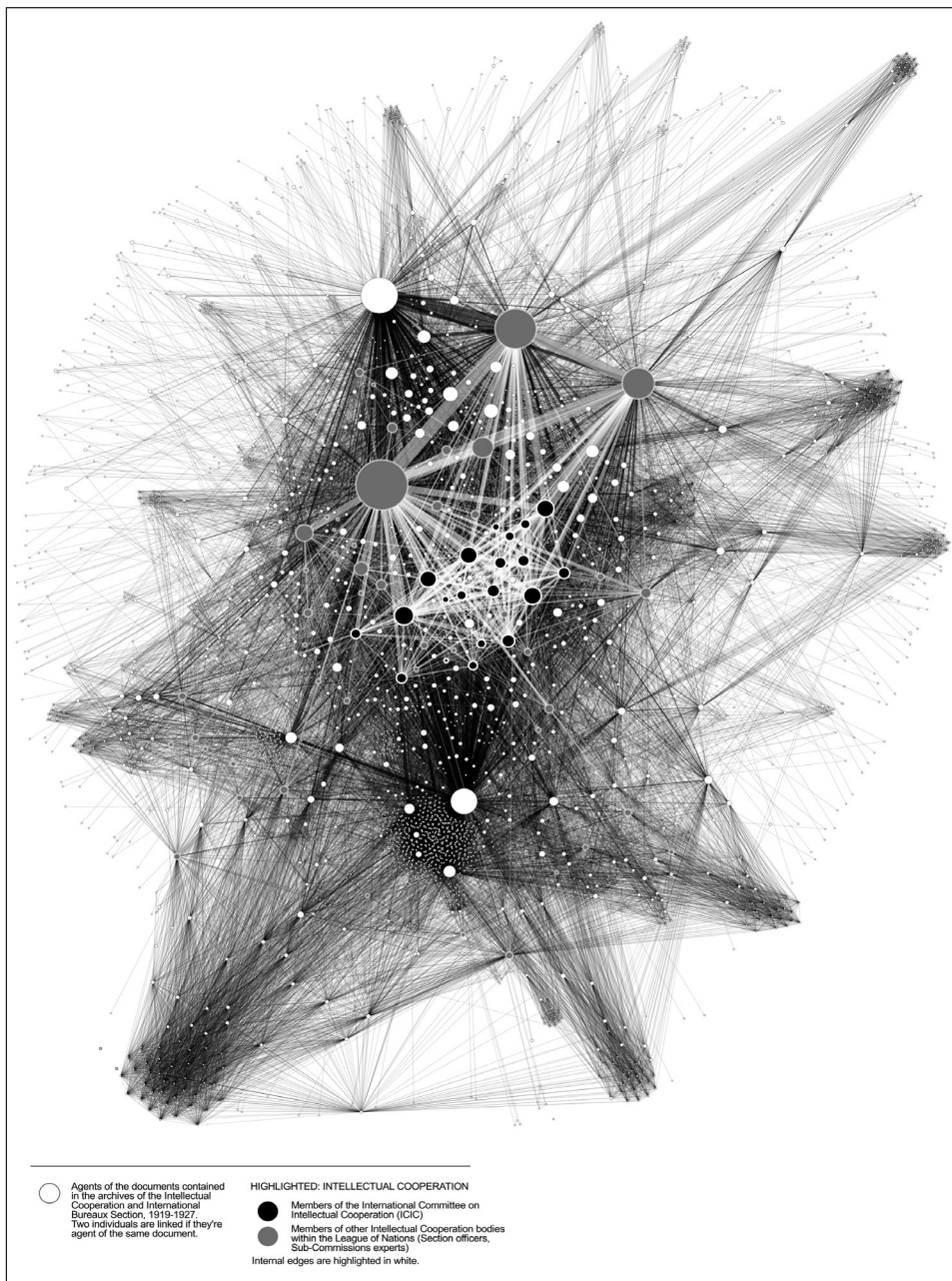


Fig. 3. Grafico di indicizzazione dei mittenti e dei destinatari di documenti della Cooperazione intellettuale, 1919-1927. Si tratta di una rete di metadati nella quale ciascuna delle oltre 3.000 persone è legata a quelle che intervengono nel suo medesimo dossier.

importante delle reti presentate nelle tre prime categorie della nostra tipologia, le reti di metadati non sono mai reti «sociali», dato che gli spigoli che collegano i vertici non sono tanto quelli delle relazioni interpersonali ma piuttosto la traccia fisica lasciata da queste in un corpus archivistico. Non si dirà dunque che Henri Bergson era legato fortemente a Hendrik Antoon Lorentz, il suo successore alla presidenza della CICI, ma che nello «spazio documentario» delimitato da questo fondo d'archivio, costoro sono frequentemente autori e/o destinatari dei medesimi documenti.

Qui, a prova che la lettura di un grafico non si esaurisce mai sull'analisi visuale, la densità delle relazioni rende la rete praticamente illeggibile: vi si distingue, al centro, un gruppo di individui scarsamente connessi (la grandezza dei vertici è proporzionale al numero di connessioni, detta anche centralità di grado), i membri della commissione plenaria (in nero), circondati dai membri delle altre suddivisioni della Sezione degli Uffici Internazionali (il suo segretariato, ma anche i le sue sottocommissioni tematiche, in grigio). Questi individui messi in evidenza – il cuore della rete dacché è dei loro archivi che stiamo parlando – non rappresentano che il 2% degli agenti dei documenti nei fondi: dovremo fare ricorso a un'interfaccia di esplorazione interattiva e a tutta una serie di misure locali e globali per integrare le altre migliaia nell'analisi, scoprire quali tra queste presentano delle particolarità, e qualificare la struttura generale.

### 3. I cambi di scala, rendere più complesso per districare

Lo abbiamo capito, la visualizzazione delle reti complesse è un processo sperimentale: ogni rappresentazione nello spazio di questo tipo di corpus è foriera di distorsioni visuali che rischiano di influenzarne la lettura. L'esperimento, sia esso un tentativo di cercare la prospettiva ideale o al contrario sia quello che, deformando il grafico, ne fa emergere caratteristiche non evidenziate nella versione convenzionale, è anche una messa in discussione della multidimensionalità della rete stessa e della sua rappresentazione grafica.

Ciò che è evidente in una rete di filiazioni non lo è sempre in altre situazioni, ma il grafico *multimode*<sup>80</sup> è sempre l'espressione di una forma di rete a più livelli. Esiste una gerarchia implicita tra i livelli dei comitati e i livelli degli individui che li compongono, a tal punto che risulta facile rappresentare tali reti sotto forma di strati sovrapposti, collegati tra loro tramite i legami di filiazione. E l'analisi diventa tanto più interessante dacché questi legami verticali non sono gli unici a influenzare

*perspective sur l'organisation archivistique et encyclopédique*, in «Les Cahiers du Numérique», n. 10, v. 3, 2014, pp. 37-54, e troveremo ulteriori informazioni sulla proiezione del grafico documenti-agenti su un grafico di agenti in M. Grandjean, *Introduction à la visualisation de données: l'analyse de réseau en histoire*, in «Geschichte und Informatik», n. 18/19, 2015, pp. 109-128.

<sup>80</sup> Un grafico che contiene molteplici tipi di vertici (e potenzialmente anche di spigoli). I grafici *two-mode* sono una forma relativamente semplice di *multimode* dato che possiamo immaginare reti con una gerarchia più sviluppata.

la struttura del modello poiché i comitati, nello strato superiore possono essere essi stessi organizzati secondo una propria struttura orizzontale, così come gli individui, nello strato inferiore, possono interessare tra loro relazioni indipendenti dalla struttura dei comitati ai quali appartengono. Mettere così a confronto una macrostruttura con una microstruttura non è una novità in sociologia: nell'ambito degli approcci sociometrici di strutture sociali urbane, ci si interroga per esempio sull'organizzazione delle comunità metropolitane e al contempo su quella delle relazioni interpersonali<sup>81</sup>. Sorge di conseguenza il problema di rappresentare queste reti nei limiti di un piano in due dimensioni, per esempio con le variazioni di colore e di forma degli indicatori<sup>82</sup>, o con una traslazione artificiale dei vertici del livello superiore in una zona del grafico che ne permetta la lettura<sup>83</sup>. Quando la poca complessità delle reti lo permetta, si può ricorrere a delle rappresentazioni in tre dimensioni, facendo apparire con chiarezza i piani sovrapposti<sup>84</sup>.

Nel caso di una organizzazione internazionale, la cui struttura ed attività conducono naturalmente lo storico a interrogarsi sull'interdipendenza degli strati che la compongono, l'analisi di rete multilivello è uno strumento per identificare quegli individui che, intrattenendo relazioni con altri individui che non sono affiliati allo stesso dipartimento, raggirano la macro struttura prestabilita. La figura 4 è il prodotto congiunto delle tre visualizzazioni trattate dalla nostra tipologia: i dati che vi sono rappresentati sono quelli della rete di metadati (Fig. 3), vale a dire le co-occorrenze di agenti nei 3.000 dossier d'archivio della cooperazione intellettuale, organizzati però secondo l'organigramma globale della SDN (Fig. 1) grazie alla lista delle affiliazioni<sup>85</sup> (Fig. 2). Riprendendo gli stessi codici grafici che la precedono, e presentandosi ormai nella forma di una geografia istituzionale, questa rete acquisisce una nuova leggibilità. Mette in evidenza il ruolo dei segretari della Sezione degli Uffici Internazionali, che appaiono come la cinghia di trasmissione tra la CICI e gli altri organi della SDN da un lato, e i *partners* e contatti esterni dall'altro. Una con-

<sup>81</sup> E.O. Laumann, *Bonds of Pluralism: The Form and Substance of Urban Social Networks*, New York, Wiley and Sons, 1973.

<sup>82</sup> P. Wang, G. Robins, P. Pattison, E. Lazega, *Social selection models for multilevel networks*, in «Social Networks», n. 44, 2016, 346-362.

<sup>83</sup> P. Zappa, A. Lomi, *The Analysis of Multilevel Networks in Organizations: Models and Empirical Tests*, in «Organizational Research Methods», 18, 3, 2015, pp. 542-569.

<sup>84</sup> Come ad esempio J. Brailly, E. Lazega, *Diversité des approches de modélisation statistique en analyse de réseaux sociaux multiniveaux*, in «Mathematics and Social Sciences», n. 50, v. 198, 2012, pp. 5-28, B. Gay, *How do distinct firm assets and behaviors shape the form of alliance networks and provoke their instability? a multi-level network analysis*, in «Journal of Innovation Economics & Management», n. 1, v. 16, 2015, pp. 73-99, X. Liu, H.E. Stanley, J. Gao, *Breakdown of interdependent directed networks*, in «PNAS», n. 113, v. 5, 2016, pp. 1138-1143 o ancora Y. Zhang, A. Garas, F. Schweitzer, *Value of peripheral nodes in controlling multilayer scale-free networks*, in «Phys. Rev.», E 93, 2016, 012309.

<sup>85</sup> Abbiamo evidentemente aggiunto categorie per classificare gli individui che si situano all'esterno dell'istituzione, nella metà inferiore del grafico, così come abbiamo completato le affiliazioni degli individui che non sono impiegati della SDN grazie alle informazioni contenute nei documenti.

statazione grafica che è corroborata dalla misura del loro grado di intermediarietà<sup>86</sup>: i vertici che ottengono un'alta intermediarietà sono tutti situati nei gruppi *Section secretariat* e *International Institute of Intellectual Cooperation* (una misura logica per quest'ultimo poiché l'IICI una volta creato riprende la gestione delle relazioni esterne della CICI). Propizio alla sperimentazione, questo approccio topografico permetterà per esempio di mettere in evidenza gli individui esterni alla SDN che tentano, ad esempio, di creare una relazione personale o istituzionale con l'uno o l'altro degli attori della cooperazione intellettuale: mentre la maggior parte della corrispondenza finisce nelle scrivanie dei segretari, chi avrà la fortuna di entrare direttamente in contatto con i membri della commissione plenaria<sup>87</sup>?

Un problema ricorrente della visualizzazione di una rete, e in particolare nel caso della ricerca storica, trova altresì un inizio di soluzione grazie a questa geografia istituzionale che definisce la posizione dei vertici: la rappresentazione del tempo<sup>88</sup>. In particolare nel caso dell'analisi di reti «sociali», le relazioni personali, talvolta naturalmente fugaci, sono sempre difficili da qualificare temporalmente: in assenza di documenti spesso non sappiamo, quando una relazione è attestata nel 1925, se sarà sempre valida nel 1927. Se la rete è la modellizzazione di relazioni sociali, la temporalità deve sempre essere interrogata, poiché questa si manifesta diversamente secondo il tipo di relazioni studiate. Una relazione d'amicizia durata dieci anni è ancora un elemento strutturante quando analizziamo la rete di relazioni d'amicizia di persone considerate trent'anni dopo?

Tecnicamente l'analisi di reti longitudinali ha per unica condizione quella di basarsi su relazioni meticolosamente datate, ma la sua visualizzazione non è priva di ostacoli poiché qualsiasi aggiunta o soppressione di vertici rischia di modificare notevolmente la struttura e quindi la resa visiva del grafico. E produrre numerosi grafici successivi o mettere a punto un'interfaccia di navigazione nel tempo ove i vertici si riaggiustino automaticamente in funzione degli spigoli attivati, saltando da un lato all'altro dello schermo, fa correre il rischio di perdere la «mappa mentale»<sup>89</sup>, che permette al lettore di orientarsi nella visualizzazione. In alternativa, e nell'ambito dell'analisi di reti poco complesse, la temporalità può essere considerata nel calcolo

<sup>86</sup> L'intermediarietà è calcolata in funzione del numero di volte che un vertice del grafico è situato nel più corto percorso tra altri due vertici; indica dunque quali sono gli individui che potrebbero essere «ponti» tra comunità strutturalmente lontane.

<sup>87</sup> Meno di un quarto degli agenti dei documenti contenuti nei fondi della cooperazione intellettuale appare insieme a un membro della commissione plenaria. Analizzato in M. Grandjean, *Archives Distant Reading: Mapping the Activity of the League of Nations' Intellectual Cooperation*, in «Digital Humanities 2016», Krakow, 2016, pp. 531-534.

<sup>88</sup> A tal proposito si veda in particolare C. Lemerrier, *Taking time seriously. How do we deal with change in historical networks?*, in M. Gamper, L. Reschke et M. Düring, *Knoten und Kanten III. Soziale Netzwerkanalyse in Geschichts- und Politikforschung*, Bielefeld, Transcript Verlag, 2015, pp. 183-211.

<sup>89</sup> H.C. Purchase, E. Hoggan, C. Görg, *How Important is the 'Mental Map'? – an Empirical Investigation of a Dynamic Graph Layout Algorithm*, 2007, in M. Kaufmann, D. Wagner, *Graph Drawing*, Berlin-Heidelberg, Springer, LNCS 4372, 2007, pp. 184-195.

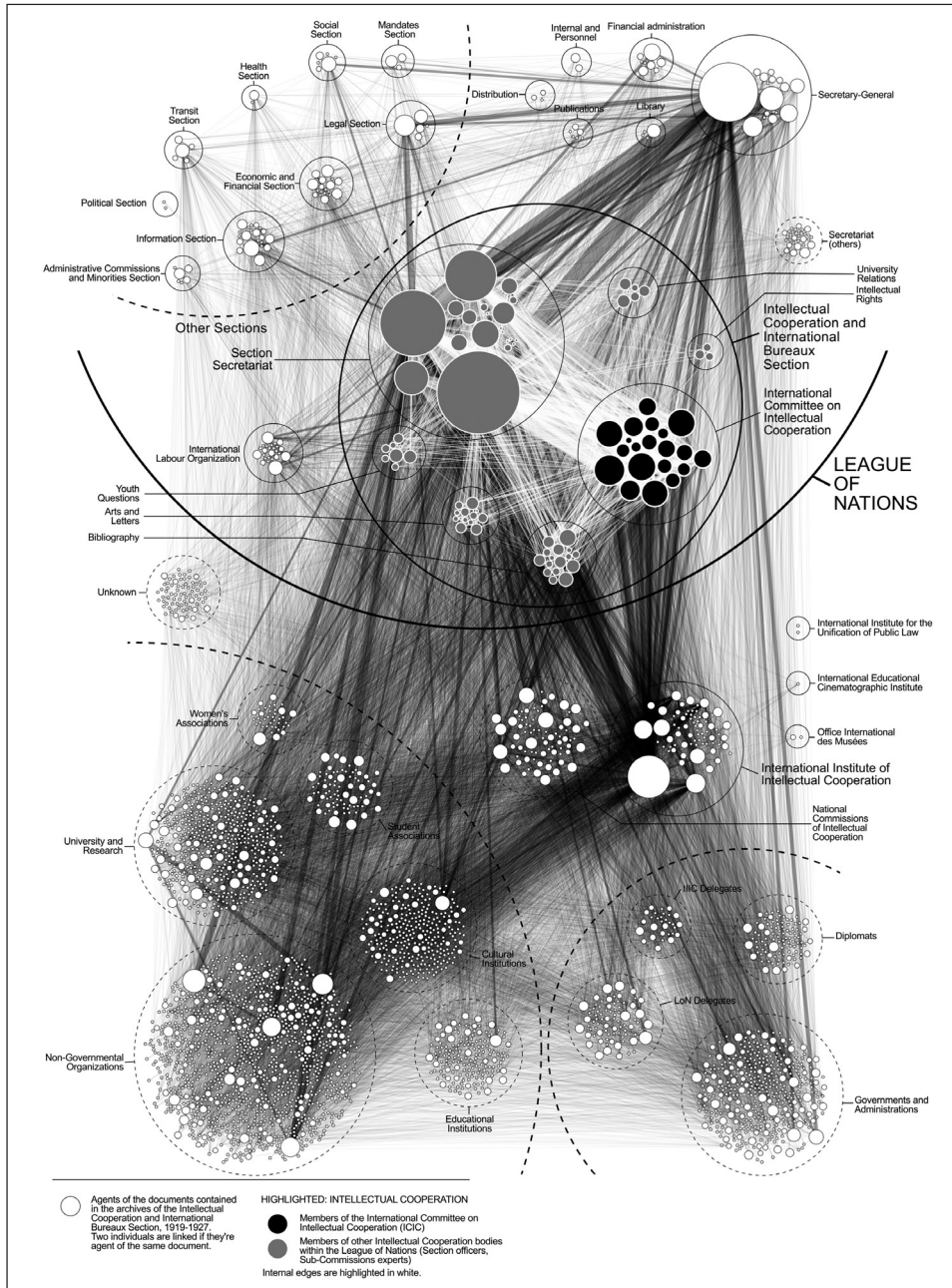


Fig. 4. Grafico identico a quello della Fig. 3 (mittenti e destinatari di documenti della Cooperazione intellettuale dal 1919 al 1927) ma nel quale le persone sono organizzate secondo una «geografia istituzionale», per vedere in che modo la struttura degli scambi di documenti corrisponde alla struttura dell'istituzione analizzata.

della posizione dei vertici dentro al grafico<sup>90</sup>. Ci si avvicina allora all'albero genealogico, in cui le relazioni indicate in un certo «piano» dell'albero non riguardano lo stesso periodo di quelle indicate più in basso.

Stando così le cose, in una rete di documenti questo problema è molto meno importante in termini di interpretazione rispetto a una rete propriamente «sociale» poiché le scelte di modellizzazione sono in questo caso chiare: si presta interesse a metadati che testimoniano l'esistenza di uno o più documenti scambiati tra degli individui o delle istituzioni. Questi documenti esistono e influenzano il presente e il futuro delle persone che li scrivono o che li ricevono. E se un fattore indipendente dalla struttura delle relazioni premette di organizzare e di collocare spazialmente i vertici del grafico, come è il caso della nostra geografia istituzionale, allora il solo movimento che si dovrà osservare sarà quello degli spigoli, semplificando considerevolmente la visualizzazione. Per evitare inferenze troppo grandi, si procederà ovviamente alla definizione di vari periodi d'analisi, corrispondenti a momenti ben definiti, per ridurre in tal modo il rischio di trarre conclusioni sulla base di una serie di dati temporalmente molto eterogenea, ma in questo caso senza rischiare di perdere la «mappa mentale».

Di fatto, si noterà che molto spesso è proprio la stessa temporalità a creare la rete. Lo abbiamo visto nell'esempio del grafico dei collaboratori del segretariato della SDN (Fig. 2), e il caso si ripresenta nella gran parte delle analisi di affiliazione: se si analizza la situazione in un istante definito, una tal rete sarà costituita soltanto da piccole reti indipendenti di individui legati all'istituzione per cui lavorano. È il fatto stesso di scegliere una periodizzazione che contiene cambiamenti di posto a mettere in connessione i vertici del grafico.

#### 4. Conclusioni: dalla teoria dei grafici all'analisi storica, quale traduzione?

Per concludere, affrontiamo se non i limiti dell'analisi di rete in storia perlomeno alcune questioni che è opportuno porsi al momento di utilizzare questo metodo. Fondamentalmente, tradurre le nozioni della teoria dei grafici nel contesto di un'analisi storica<sup>91</sup> pone tutta una serie di problemi legati, per esempio, al fatto che il tipo di relazioni generalmente cartografate è il prodotto di una modellizzazione tale

<sup>90</sup> Si veda ad esempio A. Andurand, *Maîtres et élèves dans les Vies des sophistes de Philostrate: essai d'approche relationnelle*, in «Les Cahiers de Framespa», 18, 2015, framespa.revues.org/3248, o ancora R. Sigrist, E.D. Widmer, *Training links and transmission of knowledge in 18<sup>th</sup> Century botany: a social network analysis*, in «REDES Revista hispana para el analisis de redes sociales», n. 21, v. 7, 2011, pp. 347-387.

<sup>91</sup> Nella sua recensione all'opera fondamentale di S. Wasserman e K. Faust, *Social Network Analysis: Methods and Applications*, New York, Cambridge University Press, 1994, Bonnie Erickson tenta di applicare questi concetti alla storia: B.H. Erickson, *Social Networks and History: A Review Essay*, in «Historical Methods», n. 30, v. 3, 1997, pp. 149-157.

che i risultati dei calcoli di misure di centralità non possono che essere interpretati con difficoltà<sup>92</sup>. Le nozioni di centro e di periferia, tra le altre, sono evidenti in un grafico visualizzato, ma sono ovviamente molto legate alle scelte concettuali, in particolare se si tratta di un grafico egocentrato. D'altronde, non tutte le relazioni possono esser formalizzate<sup>93</sup>, il che spinge lo storico ad analizzare soltanto quelle che possono esserlo in maniera evidente, che porta a una riduzione delle ipotesi. D'altronde quando si procede alla proiezione di una rete di comitati e di individui, gli spigoli del grafico *two-mode* originario cambiano di qualità nel grafico *one-mode* dal momento che delle affiliazioni gerarchiche diventano relazioni interpersonali.

In definitiva, quello che è spesso descritto come inconveniente maggiore dell'analisi di rete, ovvero la facoltà di dare l'impressione di un corpus «totale», può essere un vantaggio in storia: rammenta allo storico di lavorare in uno «spazio documentario» formalizzato e limitato da un corpus ben definito. Ciò non impedisce ovviamente di arricchire un'analisi di rete con un approccio trasversale, ben accetto e spesso assolutamente necessario per rendere questa intellegibile, ma tale particolarità di creare un mondo chiuso attorno a una raccolta di fonti ha il merito della trasparenza: non si tratta di interpretare liberamente un gruppo di documenti ma di mettere a punto una procedura seriale su una grande insieme di carte per trarne una informazione strutturale.

*Traduzione dal francese di Laura Orlandini*

Martin Grandjean  
Section d'Histoire, Université de Lausanne  
Anthropole 5178  
CH 1015 Lausanne  
martin.grandjean@unil.ch

<sup>92</sup> Si veda ad esempio M. Düring, *How reliable are centrality measures for data collected from fragmentary and heterogeneous historical sources? A case study*, in T. Brughmans, A. Collar, F. Coward, *The Connected Past. Challenges to Network Studies in Archaeology and History*, Oxford, Oxford Publishing, 2016, pp. 85-102.

<sup>93</sup> A proposito del senso degli spigoli: N. Gondal e P. McLean, *Linking tie-meaning with network structure: Variable connotations of personal lending in a multiple-network ecology*, in «Poetics», n. 41, 2013, pp. 122-150.