

Die französische Nationale Akademie der Medizin während des Ersten Weltkriegs. Ein Überblick

Claude DEBRU ML (Paris, Frankreich)

Zusammenfassung

Frankreichs *Académie nationale de médecine* nahm mit ihren zahlreichen offiziellen, institutionellen, praktischen, wissenschaftlichen und auch politischen Missionen und Aktivitäten eine äußerst aktive Rolle in den beispiellosen Kriegsanstrengungen ein. Die verschiedenen Gebiete und Fortschritte der Kriegsmedizin und Chirurgie, die Hygiene der Soldaten und der Gesamtbevölkerung, die Organisation von militärischen Gesundheitsdiensten und medizinischen Transporten, Empfehlungen für politische Entscheidungen über die öffentliche Gesundheitspolitik, einschließlich Ernährung, Bevölkerung, Schutz von Schwangeren und Kindern, wurden in der Akademie diskutiert. Ein besonderer Fokus liegt auf den Beiträgen von Alexis CARREL und Charles RICHET.

Abstract

The French National Academy of Medicine took an extremely active part in the unprecedented war effort with its numerous official, institutional, practical, scientific and political missions and roles. The various areas and advancements in war medicine and surgery, the hygiene of the soldiers and the overall population, the organization of military health services and medical transports, recommendations for political policy on public health including nutrition, population, protection of pregnant women and children, were discussed within the Academy. A particular emphasis is on the contributions made by Alexis CARREL and Charles RICHET.

Die Medizin ist als Wissenschafts- und Fachbereich, stark in die Kriegsführung und Kampfhandlungen involviert. Ärzte und Chirurgen sind maßgeblich für den Erhalt und Schutz militärischer Truppen verantwortlich.¹ Die Medizin spielt daher im Krieg zweifellos eine entscheidende Rolle. Es wurde sogar behauptet, Krieg sei förderlich für die Medizin.² Tatsächlich sind Fortschritte in der medizinischen und chirurgischen Praxis und technische Entdeckungen häufig das Ergebnis von Kriegsbedingungen. Im Folgenden werde ich mich der Beschreibung der Kriegsmedizin, basierend auf den Aktivitäten der französischen Nationalen Akademie der Medizin von 1914 bis 1918, widmen.

Welche besondere Rolle spielte die Nationale Akademie der Medizin bei der nationalen Mobilisierung menschlicher und materieller Ressourcen, die für solch lange und bis dato nie da gewesene Kriegsanstrengungen erforderlich waren?³ Dies geht aus den archivierten Protokollen der internen Treffen des Vorstands, des Verwaltungsrats und der Plenarsitzungen der Akademie sowie aus den Publikationen der Akademie im *Bulletin de l'Académie nationale*

1 Siehe zur subjektiven Wahrnehmung HILLEMAND 2013.

2 REID 2017, Kap. 1.

3 Vgl. hierzu besonders die Studie von Susanne Martina MICHL *Im Dienste des Volkskörpers – Deutsche und französische Ärzte im Ersten Weltkrieg* (2007).

de médecine hervor. Sie stellen alle äußerst wertvolle historische Quellen dar, daher verdient die Rolle des *Bulletins* während des Krieges eine genauere Betrachtung. Die meisten veröffentlichten Artikel waren überwiegend originell; sie sahen etwas anders aus als die üblichen wissenschaftlichen Artikel. Sie waren sehr praktisch ausgerichtet und nicht ausschließlich deskriptiv in ihren Zielen, und sie enthielten verschiedene Arten von Informationen – mal mehr und mal weniger wertvoll, dies stellt jedoch ein klares Zeichen für die Intensität der Kriegsanstrengungen dar. Das *Bulletin* wurde weltweit vertrieben und war ein zentrales Instrument für den internationalen Einfluss der Akademie.

Wie lauten die üblichen, gesetzlich definierten Aufgaben der Akademie als staatliche Institution? Die französische Akademie der Medizin wurde 1820 per königlichem Dekret gegründet, um Antworten auf Fragen der Regierung im Bereich des Gesundheitswesens zu geben. Dazu gehörten insbesondere Fragen rund um Epidemien, spezifische Krankheiten bestimmter Länder, Tierseuchen (in gewisser Weise wurde also auch die Veterinärmedizin abgedeckt), verschiedene Fälle in der Rechtsmedizin, die Verbreitung der Kuhpockenimpfung, Untersuchungen zu neuen sowie geheimen Heilmitteln (damit wurde auch die Pharmazie abgedeckt), Mineralwasser usw. – der Zuständigkeitsbereich der Akademie war riesig. Schließlich war die Akademie für die Aufgaben sowohl der früheren Königlich-Gesellschaft für Medizin als auch der Akademie für Chirurgie zuständig, die beide während der Französischen Revolution 1793 abgeschafft worden waren. Dies vergrößerte ihren Aufgabenbereich und ihre Autorität enorm.⁴

In dem Band aus Anlass des hundertjährigen Bestehens der Akademie der Medizin 1820–1920⁵ lobte Bildungsminister M. Léon BÉRARD (1876–1960) die Akademie für den großen Nutzen ihrer Initiativen und Antworten auf Fragen der Regierung insbesondere während des Krieges. So hatte der Rat der Akademie am 4. August 1914 beschlossen, seine Mitglieder der Regierung zur Verfügung zu stellen und das mit der Akademie verbundene *Institut Supérieur de Vaccine* ebenfalls entsprechend zu verpflichten, um die Versorgung mit Impfstoffen zu gewährleisten, vor allem gegen die in Kriegszeiten so häufig auftretenden Pocken sowie gegen Typhus. Die Akademie erhielt von zahlreichen Ministerien Informationen und Anfragen – vom Kriegsministerium und dem Heimatministerium über das Außenministerium, Handelsministerium und Gesundheitsministerium bis hin zum Ministerium für Lebensmittelversorgung, dem Bildungsministerium und dem Justizministerium. Die Regierung betrachtete die Akademie als eine stets den Fortschritt fördernde Institution. Ähnliche Wertschätzung wurde ihr auch von Dr. Paul GANIÈRE (1907–1992) entgegengebracht, indem er betonte, dass die Akademien – ohne Forschung oder Lehre – Erkenntnisse untersuchen, bewerten, diskutieren und schließlich gutheißen oder nicht. „Ihre Aufgabe ist erfüllt, sobald sie Ideen vorgestellt und die Menschen mit einer neuen Wahrheit wachgerüttelt haben.“⁶

Bei den wöchentlichen Sitzungen der Akademie gab es viele, häufig recht lebhaft diskutierte Diskussionen. Diese Diskussionen zeigen, dass die Akademie nicht als rein konservative Institution betrachtet werden kann. Unter ihren Mitgliedern gab es eine Mehrheit, die ohne Zweifel dem Fortschritt offen gegenüberstand und nicht zu sehr an den üblichen und manchmal schädlichen medizinischen oder gesellschaftlichen Praktiken hing. Ihre Mitglieder konnten sich schnell an den neuen Kriegszustand anpassen. Als Gruppe hatten sie genug Einfluss, um

4 *Index biographique des membres ...* 1991, S. VII.

5 *Académie Nacional de Médecine* 1921, S. 71.

6 GANIÈRE 1964, S. 114–115.

wesentlich dazu beizutragen, den Gesundheitszustand des Landes soweit wie möglich unter Kontrolle zu halten.

In den Protokollen zu den Treffen des Vorstands und des Verwaltungsrats sowie zu den internen Sitzungen („Geheimkomitees“) finden sich detaillierte Berichte zu den Diskussionen und Entscheidungen. Verschiedene Diskussionen und Entscheidungen sind es dabei wert, beispielhaft wiedergegeben zu werden. Eine wichtige Entscheidung, die vor Ausbruch des Krieges, am 10. Februar 1914, getroffen wurde,⁷ betraf die Wahl neuer Mitglieder aus den Reihen der Stabsärzte der Armee bzw. der Marine oder auch der Kolonialtruppen – eine der ersten Maßnahmen mit militärischen Folgen, die vor dem Hintergrund zunehmender politischer Spannungen getroffen wurde.

Am 27. Oktober 1914 begannen lange Diskussionen über den deutschen *Aufruf an die Kulturwelt*. Am 22. Juni 1915 wurde der Ausschluss deutscher assoziierter Mitglieder aus der französischen Akademie der Medizin beschlossen und am 14. Dezember 1915 im *Bulletin* bekanntgegeben.⁸ Die Debatten hierzu waren nicht einfach, da es durchaus Meinungsverschiedenheiten zu dem Thema gab. So hatte insbesondere Émile ROUX (1853–1933) eine enge Beziehung zu Emil VON BEHRING (1854–1917).⁹ Einige Mitglieder wollten die Entscheidung auf das Ende des Krieges verschieben, ROUX wollte alles so lassen, wie es war, aber am Ende beschloss die Akademie doch den Ausschluss von vier deutschen Wissenschaftlern, nämlich von Emil Adolf VON BEHRING, Paul EHRlich (1854–1915), Emil FISCHER (1852–1919) und Wilhelm RÖNTGEN (1845–1923), die alle den *Aufruf* unterzeichnet hatten.

Die Wahl ausländischer assoziierter Mitglieder bzw. ausländischer korrespondierender Mitglieder war eine höchst politische Angelegenheit. Es wurde empfohlen als Ausgleich für den deutschen Einmarsch in Belgien, belgische Kollegen als ausländische assoziierte Mitglieder der Akademie zu wählen. Am 15. Dezember 1914 wurden zwei ausländische assoziierte Mitglieder gewählt, Léon FRÉDÉRICQ (1851–1935) aus Lüttich und Sir William OSLER (1840–1919) aus Oxford, sowie zwei ausländische korrespondierende Mitglieder, Jules BORDET (1870–1961) aus Brüssel und François HENRIJEAN (1866–1932) aus Lüttich.¹⁰ Als weiteres politisches Thema stand auch die Frage im Raum, ob belgische Ärzte, die nicht in ihrem überfallenen Land bleiben konnten, in Frankreich als Mediziner praktizieren dürfen sollten. Auf einen Ratschlag der Akademie vom 4. August 1914 hin wurde es ihnen gestattet, für die Dauer des Krieges in den Teilen des Landes, in denen Ärztemangel herrschte, als Arzt zu praktizieren.¹¹ Am 15. Dezember 1915 beschloss die Akademie, die Wahl neuer Mitglieder vorerst zu verschieben; Ausnahmen hiervon bildeten Prinz ALBERT I. VON MONACO (1848–1922), der als ausländisches assoziiertes Mitglied gewählt wurde, und Octave LAURENT (1860–1929), ein Kriegschirurg aus Brüssel, der als ausländisches korrespondierendes Mitglied gewählt wurde.¹² Überhaupt wurden während des Krieges einige andere ausländische korrespondierende Mitglieder gewählt: am 4. April 1916 Hector TREUB (1856–1920) aus Amsterdam und Sir Almroth Edward WRIGHT (1861–1947) aus London,¹³ am 23. Mai

7 Bulletin de l'Académie nationale de Médecine, Bd. 71, 1914, S. 225.

8 Bulletin de l'Académie nationale de Médecine, Bd. 74, 1915, S. 713.

9 PERROT und SCHWARTZ 2016, S. 30.

10 Bulletin de l'Académie nationale de Médecine, Bd. 72, 1914, S. 358.

11 Ebenda, S. 241.

12 Bulletin de l'Académie nationale de Médecine, Bd. 74, 1915, S. 714.

13 Bulletin de l'Académie nationale de Médecine, Bd. 75, 1916, S. 375.

1916 Charles WILLEMS (1859–1930) aus Gent¹⁴ sowie am 27. Juni 1916 Edoardo PERRONCITO (1847–1936) aus Turin und Shibasaburo KITASATO (1853–1931) aus Tokio.¹⁵

Weitere politische Entscheidungen folgten. So wurde der Verwaltungsrat der Akademie am 4. Januar 1916 darüber informiert, dass das *Grand Quartier Général* (dt.: der Führungsstab) der Armee kürzlich beschlossen hatte, sämtliche Publikationen von Militärärzten über Stickgase zu verbieten. Am 7. März 1916 wurde dieser Beschluss sowohl vom Kriegsminister Marschall Joseph GALLIÉNI (1849–1916) als auch vom Bildungsminister Paul PAINLEVÉ (1863–1933) bestätigt.¹⁶ In Folge dessen wurde eine bestimmte Mitteilung an die Akademie zu diesem Thema zurückgezogen. Am 14. März 1916 wurde die Zensur von Publikationen bzw. Teilen davon im *Bulletin de l'Académie nationale de Médecine* beschlossen und schon bald auch angewendet, nämlich am 22. August und 5. September 1916¹⁷ sowie am 30. April 1918.¹⁸

Aufgrund der Kriegsbedingungen unterhielt die Akademie recht besondere Beziehungen zu staatlichen und militärischen Institutionen, insbesondere zu dem Gesundheitsdienst der Armee (*Service de santé des Armées*), einem hierarchisch strukturierten Gremium ausgebildeter Militärärzte.¹⁹ In Frankreich hatte die Militärmedizin, seit den Operationen des berühmten Chirurgen Dominique Jean LARREY (1766–1842) während NAPOLEONS Feldzügen, eine starke Tradition. Am 17. Dezember 1915 gab das *Grand Quartier Général* eine Mitteilung des Generalinspektors für Medizin und Generaldirektors des Gesundheitsdienstes der Armee Paul CHAVASSE (1850–1927) heraus, in der zu lesen war, dass der für den Gesundheitsdienst der Armee zuständige Unterstaatssekretär Justin GODART (1871–1956) beschlossen hatte, in den Kampfzonen praktische Unterrichtseinheiten in Kriegschirurgie für die verfügbaren Militärärzte abzuhalten. Diese Entscheidung resultierte aus dem Mangel an spezialisierten Chirurgen an und nahe der Front.²⁰ Eine der militärmedizinischen Aufgaben der Akademie bestand darin, die vom für den Gesundheitsdienst der Armee zuständigen Unterstaatssekretär verabschiedeten Maßnahmen im Zusammenhang mit der Hygiene der Soldaten oder parasitären Erkrankungen in einigen Kolonialtruppen zu überprüfen und schließlich freizugeben. Ohne Frage war die Mobilisierung der Akademie als Institution sowie ihrer Mitglieder während des Krieges außergewöhnlich.

Eine grobe Zählung der im *Bulletin de l'Académie nationale de Médecine* von 1914 bis 1918 behandelten Themen ergibt, dass sich ab Mitte 1914 bis etwa Mitte 1917 mindestens 90% der Berichte mit Kriegsmedizin und Hygiene beschäftigten. In den Jahren 1915 und 1916 drehten sich nahezu alle Artikel der Mitglieder oder anderer Spezialisten um Fragen dieser Art. Dabei wurden verschiedene Themen besprochen: „Dauerbrenner“ wie Kriegswunden und deren Behandlung oder chirurgische Fragen, aber auch Themen, die mit der Dauer des Krieges zunehmend dringender wurden, wie z. B. die Lebensmittelversorgung, und schließlich auch nebensächlichere Fragen wie die sogenannte Spanische Grippe und die Europäische Schlafkrankheit, die von Constantin von ECONOMO (1876–1931) gegen Ende des Krieges beschrieben wurde. Zu dieser Zeit, von Mitte 1917 bis Ende 1918, wurden die behandelten Themen wieder konventioneller, der Umfang der Präsentationen nahm ab, und der Leser be-

14 Ebenda, S. 609.

15 Ebenda, S. 760.

16 Ebenda, S. 265–267.

17 *Bulletin de l'Académie nationale de Médecine*, Bd. 76, 1916, S. 143–144, 165–166.

18 *Bulletin de l'Académie nationale de Médecine*, Bd. 79, 1918, S. 331.

19 RIEUX und HASENFORDER 1951.

20 MIGNON 1917, *Avant-Propos*, S. 6.

kommt einen Eindruck der enormen Ermüdung der Mitglieder der Akademie, wie es überall im Land der Fall war. Viele bekannte und betagte Mitglieder verstarben in diesem Zeitraum.

Die von der Akademie behandelten Themen und ihre damit einhergehenden Pflichten waren unglaublich vielfältig. So lassen sich etliche Handlungsbereiche identifizieren, wobei viele sich auch überschneiden: Chirurgie und Röntgendiagnostik, Infektionskrankheiten, Neurologie, Volksgesundheit und Hygiene sowie Organisation der Feldmedizin, Krankenhäuser und Transportsysteme.

Ein äußerst wichtiges Gebiet war die Chirurgie²¹ mit ihren verschiedenen Methoden zur Versorgung von Wunden, die mit dem technischen Fortschritt der Artillerie zunehmend schwerwiegender wurden. Unterstützt wurde die Chirurgie von der Röntgendiagnostik und ähnlichen Techniken zur Lokalisierung von Fremdkörpern bei verwundeten Soldaten, darunter der von Gaston CONTREMOULINS (1869–1950) entwickelte radiographische Kompass zur Lokalisierung von Fremdkörpern im Schädel.²² Diese Technik wurde von Edouard-Francis KIRMISSON (1848–1927) am 17. April 1917 in der Akademie vorgestellt.²³ Die Beteiligung der Röntgendiagnostik an der Chirurgie, mit dem Ziel Frakturen zu untersuchen und Fremdkörper lokalisieren zu können, stellte einen wichtigen Fortschritt dar, der in der Akademie umfassend diskutiert wurde. Die wahre Begründerin dieses Gebiets der Kriegsrontgendiagnostik war aber Marie CURIE (1867–1934). Sie schuf erstmalig einen mobilen Röntgenwagen, „ambulances Curie“ genannt, mit dem sie 1915 an die Front in Verdun zog, um dort beim Einsatz der Röntgendiagnostik in einem provisorischen Feldlazarett zu helfen.

In der Tat entstand mit dem Krieg ein völlig neues medizinisches System im ganzen Land, für das der Gesundheitsdienst der Armee unter Aufsicht des dafür zuständigen Unterstaatssekretärs verantwortlich war. Dazu gehörten ein ausgefeiltes Transportsystem mit Krankenwagen – für chirurgische Eingriffe entwickelte Fahrzeuge („*autochir*“), die bei Bedarf verschiedene Orte anfahren konnten – sowie Sanitätszüge, um verwundete Soldaten in die Feldlazarette des Landes zu bringen. Später, am 3. September 1918, wurde an der Akademie ein Vortrag zum sogenannten „*aérochir*“ gehalten, ein Flugzeug mit röntgentechnischer und chirurgischer Ausstattung.²⁴

Weitere wichtige chirurgische Techniken, die diskutiert wurden, befassten sich mit dem Problem der Entfernung von Fremdkörpern aus kritischen Teilen des Organismus, wie dem Herzen, den Gefäßen und der Lungen. Wann und wie dies zu tun sei, war Gegenstand vieler Vorträge, darunter einer des Arztes Léon Eugène BÉRARD (1870–1956) aus Lyon am 30. März 1915.²⁵ Transplantationstechniken, darunter Transplantate für den Schädel, wurden ebenfalls zu verschiedenen Gelegenheiten diskutiert. Auch die Wiederherstellungschirurgie bei Verletzungen im Gesicht (*gueules cassées*)²⁶ war ein wichtiges Einsatzgebiet der Kriegschirurgie.

21 Zur Chirurgie im Krieg siehe BINET 1916, BOUCHON 1915, LERICHE 1918, MAUCLAIRE 1918, TOUBERT 1924.

22 Siehe die Videoaufnahmen der Vorträge von René VAN TIGGELEN, „Radiology in a trench coat. Military radiology in the Western front during the Great War“, und von Jean-François MOREAU, Patrick MORNET und Cole GILLER, „Contremoulins and Hirtz compasses for the radiological detection of foreign bodies during World War One“ auf der Website zu der Konferenz „Les Académies d’Europe et la Première Guerre Mondiale 1914–1925“, Universität Lothringen, Metz, 8.–9. Juni 2017: https://videos.univ-lorraine.fr/index.php?act=view&id_col=371. Siehe auch MORNET 2013.

23 Bulletin de l’Académie nationale de Médecine, Bd. 77, 1917, S. 522.

24 Bulletin de l’Académie nationale de Médecine, Bd. 80, 1918, S. 202.

25 Bulletin de l’Académie nationale de Médecine, Bd. 73, 1915, S. 404.

26 MONESTIER 2009.

Die sachgerechte Behandlung (Serumtherapie, Antiseptika) und Vorbeugung (Impfung) von Infektionskrankheiten im Allgemeinen und von Wundinfektionen im Besonderen war ein wichtiges Anliegen der Akademie und einer ihrer traditionellen Beratungs- und Handlungsbereiche. Um auch unter schwierigsten gesundheitlichen Bedingungen bei Verletzungen mit tiefen Wunden und der damit einhergehenden Gefahr eines Gasbrands, der meistens tödlich verlief, Leben zu retten, mussten die verwundeten Soldaten in verschiedene Schweregrade eingeordnet werden. So konnte dann entschieden werden, ob eine chirurgische Behandlung so schnell wie möglich nach dem Zuziehen der Wunde erfolgen oder ob sie später oder auch in kurz aufeinanderfolgenden Stufen durchgeführt werden sollte. Tatsächlich wurden die meisten chirurgischen Handlungsweisen, die noch im Bereich der Kriegschirurgie üblich sind, während der ersten zwei Jahre des Ersten Weltkrieges erforscht und entdeckt.²⁷ Zudem konnte dank der Einstufung entschieden werden, ob umfassende Operationsstätten an bzw. nahe der Front mit Militärärzten und Chirurgen bzw. Feldlazarette in der gesamten Region eingerichtet werden sollten. Dank der Bemühungen einer Reihe von Militärärzten verbreitete sich die Erkenntnis, dass verwundete Soldaten so schnell wie möglich an der Front bzw. ganz in der Nähe behandelt werden sollten und Wege gefunden werden mussten, um Amputationen weitestgehend zu vermeiden. Probleme, die sich bei versuchten Bluttransfusionen ergaben, wurden von einem wissenschaftlichen Standpunkt aus diskutiert. Auf die Carrel-Dakin-Technik zur Behandlung von Wunden mit einer antiseptischen Flüssigkeit, die von dem britischen Chemiker Henry DAKIN (1880–1952) auf Anfrage von Alexis CARREL (1873–1944)²⁸ entwickelt wurde, wird in diesem Aufsatz später eingegangen werden. Auch die Hygiene der Soldaten gab Anlass zur Sorge, weshalb praktische Handbücher in der Armee verteilt wurden.

Zu weiteren Bereichen, in denen sich die Akademie mit ihrer Expertise einbrachte, zählten parasitäre Infektionskrankheiten wie Malaria mit Moskitos als Überträger in Paris, das so ein *camp retranché* darstellte, Tuberkulosefälle in Paris und anderswo, die Isolierung von Tuberkulosepatienten und Syphilis. Die Syphilis breitete sich rasant aus und gab Ärzten so zunehmend Anlass zur Sorge. Am 20. Februar 1917 stellte Pierre MARIE (1853–1940) das Buch *La syphilis et l'armée* von Georges THIBIERGE (1856–1926), einem Arzt am Saint-Louis-Krankenhaus in Paris, vor und gelangte dabei zu der Schlussfolgerung, dass „la syphilis est une maladie épidémique et l'une des plus répandues parmi les maladies épidémiques“.²⁹

Auch die Neurologie spielte eine äußerst bedeutsame Rolle in der Kriegsmedizin, gab es doch eine große Anzahl von Fällen mit Gehirnverletzungen und Nervenschäden. Die Arbeiten von Pierre MARIE, zusammen mit Gustave ROUSSY (1874–1948), zu Nervenschädigungen und zu Verwundungen des Rückenmarks sowie die Arbeiten von Gustave ROUSSY und Jean LHERMITTE (1877–1959) zur Regeneration verletzter Nervenfasern, die am 7. Dezember 1915 vorgestellt wurden,³⁰ belegen beispielhaft die Suche nach Verfahren, um den Zustand

27 VERSIER 2018.

28 Auf die problematische Rolle CARRELS während der Zeit der NS-Diktatur kann im gegebenen Kontext nur am Rande verwiesen werden. So übernahm CARREL 1941 einen Posten im Gesundheitsministerium des Vichy-Regimes in Paris. Seit 1941 fungierte er daneben als Direktor der *Fondation Française pour l'Etude des Problèmes Humains* („Französische Stiftung zum Studium menschlicher Probleme“), die nach der Befreiung Frankreichs aufgelöst wurde. CARREL bewunderte die NS-Rassenlehre und ihre Umsetzung im NS-Staat. 1994 distanzierte und trennte sich die Medizinische Fakultät der Universität Lyon von ihrem Namensgeber. – Vgl. DROUARD 1992, WALTHER 2003; Curriculum vitae CARRELS in der Leopoldina (Mitglied seit 1932): https://www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Mitglieder/CV_Carrel_Alexis_D.pdf (Zugriff: 5. 1. 2019).

29 Bulletin de l'Académie nationale de Médecine, Bd. 77, 1917, S. 218.

30 Bulletin de l'Académie nationale de Médecine, Bd. 74, 1915, S. 698–700.

der verwundeten Soldaten zu verbessern. Zur Neurologie werde ich später noch einmal zurückkehren. Zu weiteren Thematiken, die innerhalb der Akademie diskutiert wurden, gehörten die Genesung und die Rehabilitation verwundeter Soldaten, darunter z. B. die häufigen Fälle erfrorener Füße, Physiotherapie, die Aufnahme der Bewegungen amputierter Soldaten mit einer Kamera während deren Genesung sowie die Zulassung oder Ablehnung von Medikamenten.

Weitere Themen waren die Lebensmittelversorgung und Nahrungsmittelqualität (insbesondere bei Brot und dessen verschiedenen Beimischungen), der Bedarf an einem Import landwirtschaftlicher Produkte aufgrund der Abnahme der lokalen Erzeugung, die Ernährung sowie der Kampf gegen Alkoholismus und Diskussionen um das richtige Maß des täglichen Weins für Soldaten, eine Frage, die aufgrund wirtschaftlicher Interessen kontrovers diskutiert und von einer starken Kampagne gegen Wein von Charles RICHET (1850–1935) begleitet wurde. So beschränkte sich der Zuständigkeitsbereich der Akademie der Medizin im Krieg also nicht auf militärische Angelegenheiten, sondern erstreckte sich auch auf die gesamte Zivilbevölkerung. Zu den hier diskutierten Themen gehörten demographische Fragen, der Schutz von Kindern und der vielen arbeitenden Frauen, wobei eine zunehmende Anzahl von Frauen in der Industrie – auch in der Kriegsindustrie –, der Landwirtschaft, Verwaltung und dem Handel beschäftigt war (schwängere Frauen sollten laut den Empfehlungen der Akademie nicht arbeiten), der Einsatz genesender Soldaten in der Landwirtschaft zur Unterstützung ihrer Genesung und demographische Überlegungen (sinkende Geburtenzahlen, steigende Anzahl von verlassenen Kindern). Zu all diesen äußerst verschiedenen Aspekten der Kriegsmédecin im weiteren gesellschaftlichen Sinne äußerte sich die Akademie, und ihre Vorschläge wurden von den Ministerien häufig auch ernst genommen.

Führte der Krieg zu großen Entdeckungen in der Medizin? Gab es grundlegende Fortschritte in der Forschung, die auf den Krieg zurückzuführen waren? Es ist schwierig, hierauf eine klare Antwort zu geben, die überdies stark von rückblickenden Urteilen abhängt. Ganz sicher jedoch sind die Fragen in Bezug auf die Entdeckung der Bakteriophagen durch Felix D'HÉRELLE (1873–1949) vom Pasteur-Institute zu bejahen; eine bahnbrechende Entdeckung, die später weitreichende Folgen für die Molekularbiologie haben sollte, auch wenn sie stark auf Beobachtungen basierte, die bereits vor dem Krieg gemacht worden waren. Die Entdeckung wurde im September 1917 zur Veröffentlichung von Émile ROUX an der *Académie des sciences* (Akademie der Wissenschaften) vorgestellt.³¹ Die zahlreichen Beiträge der Mitglieder des Pasteur-Instituts im Rahmen des Krieges in den Bereichen Mikrobiologie, Serotherapie und Chemie (Tränengase) werden in dem Buch von Annick PERROT und Maxime SCHWARTZ (*1940) beschrieben. Zudem waren viele technische Verbesserungen zweifellos auf die Kriegsbedingungen zurückzuführen: in der Chirurgie (praktische Regeln für die Chirurgie der Wunden und der Knochenbrüche, Katgut, Amputationen, Gesichtswiederherstellung), Anästhesie, bei Bluttransfusionen, im Kampf gegen Infektionen³² und bei Behandlungsmethoden für tiefe Wunden. Auch wenn es sich hierbei um technische Weiterentwicklungen statt um Grundlagenforschung handelte, sind sich Medizinhistoriker doch einig, dass diese neuen Entwicklungen nach dem Krieg zu tiefgreifenden Änderungen in der Medizin führten. Diese Entwicklungen wurden der Akademie vorgestellt, wo sie diskutiert und bewertet wurden. Bei einer dieser Entwicklungen, die direkt auf den Krieg zurückzuführen war,

³¹ PERROT und SCHWARTZ 2016, S. 231.

³² VINCENT 1917.

handelte es sich um die Erfindung einer antiseptischen Lösung durch Henry DAKIN, die von Alexis CARREL nach Frankreich gebracht wurde, um dort für die Behandlung infizierter tiefer Wunden eingesetzt zu werden. Dies stellte ohne Frage einen großen, dauerhaften Wandel in der Chirurgie dar.

Auch der Fall der Neurologie verdient besondere Betrachtung. So formulierte der bekannte Experte für Infektionskrankheiten Fernand WIDAL (1862–1929), der am 12. November 1918 an der Akademie das Buch *Traité clinique de neurologie de guerre* (Paris, Félix Alcan, 1918) von Dr. Paul SOLLIER (1861–1933) vorstellte: „De toutes les branches de la médecine, c’est peut-être à la neurologie que la guerre a apporté le plus d’enseignements.“³³ Das Buch von SOLLIER stützte sich auf die klinische Beobachtung von 20000 Patienten, die im *Centre neurologique de Lyon* (Neurologisches Zentrum Lyon) behandelt wurden, wo SOLLIER als Chefarzt wirkte. Der Krieg lieferte den Neurologen eine enorme Menge an klinischen Daten und führte zu einer Reihe von verschiedenen medizinischen, chirurgischen und physiotherapeutischen Versuchen. Viele Wissenschaftler, die später besonders bekannt werden sollten, forschten bei der Armee und sammelten dabei Daten, die sich später als äußerst nützlich erweisen sollten. Ein gutes Beispiel hierfür ist der Histologe Albert POLICARD (1881–1972) aus Lyon, der die biologischen Mechanismen von Wunden untersuchte.³⁴

In diesem Zusammenhang sollen die Arbeiten zweier bekannter Wissenschaftler vorgestellt werden, die während des Krieges äußerst aktiv waren: Charles RICHEL und Alexis CARREL, die den Nobelpreis für Physiologie bzw. Medizin erhielten – Alexis CARREL im Jahr 1912 und Charles RICHEL im Jahr 1913 – und damit die Qualität der französischen Medizin zu jener Zeit illustrieren. Sowohl CARREL als auch RICHEL übernahmen im Krieg an der Front aktive Rollen.

1913 wurde CARREL zu einem korrespondierenden Mitglied der Akademie gewählt.³⁵ Er war Chirurg und erhielt seine erste medizinische Ausbildung in Lyon, ehe er anschließend in die USA ging. 1912 gewann er den Nobelpreis und wurde im gleichen Jahr zu einem vollwertigen Mitglied des *Rockefeller Institute for Medical Research* in New York gewählt (wo er seit 1906 assoziiertes Mitglied gewesen war). Zu Beginn des Krieges kehrte CARREL nach Frankreich zurück. Bekannte amerikanische Ärzte wie George Washington CRILE (1864–1943) mit seiner *Ambulance Américaine* und der berühmte Neurochirurg Harvey CUSHING (1869–1939) kamen nach Frankreich, um im Krieg zu helfen, lange bevor die USA 1917 offiziell ihren Eintritt in den Krieg erklärten. Im April 1915 besuchte Harvey CUSHING das Feldlazarett von CARREL.

CARREL war am 30. November 1914 an die Front gekommen. Dort bekam er einen äußerst schlechten Eindruck von der sanitären Situation und dem medizinischen Vorgehen vor Ort. Er schaffte es, finanzielle Hilfe von der *Rockefeller Foundation* zu organisieren, und richtete damit ein Militärkrankenhaus, das sich in einem Schloss nahe Compiègne befand, sowie ein Labor ein. Gleichzeitig setzte er sich mit dem britischen Chemiker Henry DAKIN in Verbindung, der zu dieser Zeit in New York arbeitete. CARREL traf ihn in Paris im Büro des Chirurgen Théodore TUFFIER (1857–1929), der sich für CARREL einsetzte und ein Pionier auf dem Gebiet der Thoraxchirurgie war. CARREL bat DAKIN, ein Antiseptikum zu entwickeln. Das tat DAKIN auch; seinen letzten Schliff erhielt das Antiseptikum dann am 1. Mai 1915 in dem

33 Bulletin de l’Académie nationale de Médecine, Bd. 80, 1918, S. 422.

34 POLICARD 1918.

35 Informationen zu CARREL bei ANTIER 1994, DROUARD 1995, EDWARDS und EDWARDS 1974, HAMILTON 2017.

von CARREL in Compiègne gegründeten Militärkrankenhaus, das im Februar 1915 eingeweiht worden war. Die Carrel-Dakin-Geschichte ist weit bekannt.

Die Carrel-Dakin-Technik zur Behandlung tiefer Wunden beruhte auf einer ziemlich komplizierten technischen Anordnung, da konstant Flüssigkeit durch die Wunde geleitet werden musste. Gleichwohl erwies sich die Methode als äußerst erfolgreich und verhinderte viele Amputationen und Todesfälle.³⁶ Dennoch wurde die neue Methode von den konventionellen Militärärzten – über die CARREL einmal gesagt hatte, dass sie weder Militärs noch Ärzte seien (CARREL war manchmal ziemlich direkt und sicher keine einfache Persönlichkeit) – nicht ohne Weiteres akzeptiert. Für diese Ablehnung gab es mehrere Gründe. Einer lautete, dass die Technik an der Front extrem schwer zu praktizieren war, und dass der Erfolg der Methode wesentlich davon abhing, wie schnell sie angewandt wurde. Gleichwohl wurde die Carrel-Dakin-Methode im Dezember 1916 überall an der Front offiziell anerkannt³⁷ und auch von den Deutschen übernommen, die über Publikationen von der Technik erfahren hatten. Später wurden die praktischen Schwierigkeiten bei der Anwendung der Methode an der Front mithilfe eines speziell für chirurgische Eingriffe konzipierten Fahrzeugs überwunden, dem „Formation automobile chirurgicale avancée“ oder kurz „*Autochir*“.

Diese Geschichte ist wohl bekannt, und nun möchte ich auf die Vorträge und Debatten eingehen, die am 28. September 1915, 28. März, 4. April, 11. April und 2. Mai 1916 sowie am 2. Januar 1917 in der Akademie stattfanden und bei denen CARREL gegen Fehler bei der Anwendung der Methode kämpfte. Am 28. September 1915 wurde ein langer Aufsatz an der Akademie vorgestellt, der von Alexis CARREL, Henry DAKIN, dem Pharmazeuten Julien Maurice DAUFRESNE (1881–1940), Georges DEHELLY (1881–1929) und Joseph-Alexandre DUMAS (1884–1918) unterzeichnet war und den Titel „*Traitement abortif de l’infection des plaies*“ trug. Darin gaben die Autoren äußerst kritisch ihre Beobachtungen wieder: „*Malgré la faillite des principes qui dirigèrent, au début de la guerre, le traitement des plaies, aucune doctrine nouvelle n’a été édifiée. L’incohérence règne dans les théories et la pratique des chirurgiens.*“³⁸ So wurden beispielsweise Antiseptika schlecht ausgewählt. Die Autoren beschrieben dann die neue Methode und die Grundsätze für deren erfolgreiche Anwendung. Am 28. März 1916 erfolgte eine neue Mitteilung zu der Methode von Dr. Samuel POZZI (1846–1918), dem Chefarzt der Armee. Er berichtete, dass die Technik sowohl an der Front als auch in den Krankenhäusern im Hinterland erfolgreich angewandt werden könnte. Nach der Vorstellung einiger statistischer Daten schlussfolgerte er, dass „*les faits de cette nature marquent un progrès incontestable dans la chirurgie de guerre*“.³⁹ Nach etlichen Berichten dieser Art dankte der scheidende Präsident der Akademie der Medizin Charles Edmond MONOD (1843–1921), selbst ein Chirurg und Pionier im Bereich der Hauttransplantation, in seiner Rede am 2. Januar 1917 herzlichst Dr. POZZI für seinen Einsatz und seine Verteidigung der Carrel-Dakin-Methode und merkte zu den vielen Diskussionen zu der Methode Folgendes an: „*Je me bornerai à dire que nombreux sont aujourd’hui ceux qui ne reconnaissent pas que ce moyen bien appliqué donne de remarquables résultats.*“⁴⁰ Am 10. Juli 1917 ernannte Justin GODART, der selbst aus Lyon stammte

36 CARREL und DEHELLY 1917.

37 Siehe ANTIER 1994, S. 160.

38 Bulletin de l’Académie nationale de Médecine, Bd. 74, 1915, S. 361.

39 Bulletin de l’Académie nationale de Médecine, Bd. 75, 1916, S. 335.

40 Bulletin de l’Académie nationale de Médecine, Bd. 77, 1917, S. 9–10.

und als Unterstaatssekretär für den medizinischen Dienst der Armee zuständig war, CARREL zum Kommandeur der Ehrenlegion.

Nun soll es um den Pariser Physiologen Charles RICHEL⁴¹ gehen, der innerhalb und außerhalb der Wissenschaft breit gefächerte Interessen hatte und ein Anhänger der Eugenik war (wie viele Leute in den gehobenen Kreisen der Gesellschaft zu dieser Zeit, so auch CARREL). RICHEL war ein äußerst mutiger, streitbarer, leidenschaftlicher und eloquenter Mensch.⁴² 1915 stieß er lebhaft Diskussionen zum Thema Ernährung innerhalb der Akademie an, 1917 zum Thema Demographie und Gefahr einer Bevölkerungsabnahme. Letzteres geschah zu einem Zeitpunkt, da die Akademie angesichts der Katastrophe des Kriegs – sowohl im Hinblick auf die Zahl der Toten als auch hinsichtlich der abnehmenden Geburtenraten – dringend verschiedene Arten staatlicher Maßnahmen vorschlagen musste.

Im Kontext des Themas Ernährung wurde in der Akademie über die Ernährung der Soldaten diskutiert, die als unzureichend wahrgenommen wurde. Deshalb wurde Wein als ergänzende Kalorienquelle für die Soldaten und echtes Nahrungsmittel befürwortet. Louis PASTEUR (1822–1895), der aus der Weinstadt Arbois im Jura stammte, hatte überdies einmal gesagt, dass Wein das gesündeste und hygienischste Getränk sei. Am 24. August 1915 erhielt die Akademie, die sich gerade mit dem hoch kontroversen Thema Alkoholismus beschäftigte, einen Bericht zum Thema Wein als normaler Bestandteil der Ernährung der Soldaten. Als Reaktion auf diesen Bericht bezog RICHEL ganz klar und kritisch Stellung:

„Il ne faut pas se laisser éblouir par le mot de calories. Certes, comme les physiologistes l'ont formellement démontré, l'alcool ingéré dégage dans l'organisme des calories. Mais il y a calories et calories. Il se peut très bien qu'un corps, quoique très toxique, dégage des calories en brûlant. En quoi cette combustion qui produit de la chaleur va-t-elle diminuer la toxicité de ce corps? Au point de vue rigoureusement scientifique, il est donc certain 1/ que l'alcool brûle; 2/ que c'est un poison. [...] Mais dans notre beau pays de France, [...] l'opinion publique presque unanime et la conviction générale, c'est que le vin et l'alcool donnent de la force, de la vigueur et de la santé. Enorme erreur, illusion profonde.“⁴³

Dies ist nur ein Beispiel für das Engagement von RICHEL. Der Krieg dauerte viel länger als erwartet, die Zahl der toten jungen Männer überstieg das Maß des Erträglichen für die gesamte französische Gesellschaft, und die Geburtenrate – die sowieso bereits niedrig war, da die Franzosen aus wirtschaftlichen Gründen nicht zu viele Kinder haben wollten – sank drastisch. Vor diesem Hintergrund wurde Charles RICHEL 1917 der Vorsitzende und Sprecher eines Sonderkomitees der Akademie zum französischen Bevölkerungsschwund. Seine am 13. Februar gegebene Diagnose zum „état lamentable de la natalité française“ war klar und führte zu einer lebhaften Debatte.⁴⁴ Daneben funktionierte die komplizierte staatliche Maschinerie, die sich mit diesen Angelegenheiten befasste, überhaupt nicht. RICHEL vertrat die Meinung, dass es der Gesellschaft als Ganzem – und nicht dem Fabrikbesitzer – obliege, schwangere Frauen zu schützen. Schwangere Frauen sollten nicht in Fabriken arbeiten dürfen. So unterbreitete RICHEL den durchaus revolutionären Vorschlag, schwangeren Frauen finanzielle Unterstützung zuteil werden zu lassen, wenn die Familien darauf angewiesen waren. „La France va périr si on ne donne pas protection à la maternité.“ Und weiter führte RICHEL aus:

41 RICHEL und LODGE 1927, ARDAILLOU und BACH 2013.

42 RICHEL 1933, Kap. XVI zu seinem Einsatz während des Krieges.

43 Bulletin de l'Académie nationale de Médecine, Bd. 74, 1915, S. 211–212.

44 Bulletin de l'Académie nationale de Médecine, Bd. 77, 1917, S. 185–207.

„Si vous acceptez les choses actuelles, c’est entendu. On ne fera rien, ou presque rien, et dans cinquante ans la nation française ne sera plus qu’un glorieux souvenir, une petite nation, qui fut grande autrefois, et héroïque et brillante, mais qui s’est éteinte dans le néant.“⁴⁵

RICHETS Bericht zum Bevölkerungsrückgang in Frankreich wurde am 15. Mai 1917 in der Akademie verlesen⁴⁶ und führte zu endlosen Debatten, die sich bis zum 23. Oktober 1917 hinzogen.⁴⁷ Dabei kamen viele Fragen zur Sprache, zum Beispiel die Themen Abtreibung, ärztliche Schweigepflicht, finanzielle Hilfen usw. Am Ende wurden spezielle Maßnahmen vorgeschlagen, auch zur Ausbildung von Hebammen. RICHEL war ein Vorreiter des Mutter- und Kinderschutzes, der „protection maternelle et infantile“.

Am 14. Oktober 1918 wurde das Projekt zur Erneuerung der internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit nach Ende des Krieges an der Akademie der Medizin vorgestellt. Anlass hierfür war ein am 3. Oktober 1918 verschickter Brief von Émile PICARD (1856–1941), einem einflussreichen Mitglied der *Académie des sciences*, der auf eine Sitzung dieser Akademie am 30. September Bezug nahm.⁴⁸ PICARD spielte eine wichtige Rolle bei der Vertretung Frankreichs und bei der Organisation der interalliierten Konferenz der Akademien der Wissenschaften, die vom 9. bis 11. Oktober 1918 in London stattfand. Er berichtete darüber zusammen mit Alfred LACROIX (1863–1948) bei der Sitzung der *Académie des sciences* am 21. Oktober. Das Thema wurde von der Akademie der Medizin am 5. November erneut diskutiert,⁴⁹ zusammen mit dem Projekt, neue internationale wissenschaftliche Verbände zu schaffen. Vom 26. bis 29. November 1918 fand eine zweite Konferenz in Paris statt. Die Bemühungen zur Gründung internationaler wissenschaftlicher Gesellschaften hatten bereits gegen Ende des 19. Jahrhunderts begonnen. Am 3. Dezember 1918 wurde der Gewinner des Krieges, der Arzt und Präsident des Ministerrats Georges CLÉMENCEAU (1841–1929), zu einem freien assoziierten Mitglied der Akademie der Medizin gewählt.

In diesem Aufsatz wollte ich das damalige Gefühl der Dringlichkeit vermitteln und die damit einhergehende Mobilisierung von Medizin und Verwaltung schildern, die ihre Kräfte bündelten, um Leben zu retten und gegen eine Verschlechterung des Gesundheitszustands der gesamten Bevölkerung⁵⁰ – Militärs wie Zivilisten – zu kämpfen. Meiner Meinung nach hat sich dieses Land, Frankreich, nie wirklich von dem Großen Krieg erholt.

Dank

Ich bedanke mich herzlich bei Herrn Jérôme VAN WIJLAND, dem Leitenden Bibliothekar an der Nationalen Akademie der Medizin, und seinen Mitarbeitern sowie bei Frau Isabelle MAURIN-JOFFRE, Archivdirektorin der Akademie der Wissenschaften, und ihren Mitarbeitern sowie bei Herrn Militärchirurg Gilbert VERSIER und bei Dr. Jean-Gaël BARBARA für ihre Hilfe.

⁴⁵ Ebenda, S. 195.

⁴⁶ Ebenda, S. 604–634.

⁴⁷ Bulletin de l’Académie nationale de Médecine, Bd. 78, 1917, S. 441.

⁴⁸ Bulletin de l’Académie nationale de Médecine, Bd. 80, 1918, S. 302.

⁴⁹ Ebenda, S. 399.

⁵⁰ CROUTHAMEL und LEESE 2017.

Literatur

- Académie Nacional de Médecine*: Centenaire de l'Académie de médecine, 1820–1920. Paris: Masson 1921
- ANTIER, Jean-Jacques: Alexis Carrel. La tentation de l'absolu. Monaco: Editions du Rocher 1994
- ARDAILLOU, Raymond, et BACH, Jean-François (Ed.): Actes du Colloque Charles Richet et son temps de l'Académie nationale de médecine du 14 novembre 2013
- BINET, Léon: Le guide du médecin aux tranchées. Paris: Doin 1916
- BOUCHON, Jean: Réflexions sur la chirurgie de l'extrême front. Extrait du livre *L'organoscopie et la chirurgie d'extrême urgence*. Amiens: Imp. Yvert et Tellier 1915
- CARREL, Alexis, et DEHELLY, Georges: Le traitement des plaies infectées. Paris: Masson 1917
- CROUTHAMEL, Jason, and LEESE, Peter (Eds.): Psychological Traumas and the Legacies of the First World War. Basingstoke (Hampshire, UK): Palgrave Macmillan 2017
- DROUARD, Alain: Une inconnue des Sciences Sociales, la fondation Alexis Carrel 1941–1945. Paris: Editions de la Maison des Sciences de l'Homme 1992
- DROUARD, Alain: Alexis Carrel (1873–1944). De la mémoire à l'histoire. Paris: L'Harmattan 1995
- EDWARDS, W. Sterling, and EDWARDS, Peter: Alexis Carrel Visionary Surgeon: Springfield Ill.: Charles C. Thomas 1974
- GANIÈRE, Paul: L'Académie de médecine: ses origines et son histoire. Paris: Maloine 1964
- HAMILTON, David: The First Transplant Surgeon; The Flawed Genius of a Nobel Prize Winner, Alexis Carrel. New York: World Scientific 2017
- HILLEMAND, Pierre: Journal d'un médecin sur les deux guerres mondiales. I La Grande Guerre. Paris: Editions Fiacre 2013
- Index biographique des membres, des associés et des correspondants de l'Académie de médecine, 1820–1990*. Paris: Académie de médecine 1991
- LÉRI, André: Commotions et émotions de guerre. Préface du Professeur Pierre MARIE. Paris: Masson 1918
- LERICHE, René: Traitement des fractures. Paris: Masson 1916–1917
- MAUCLAIRE, Louis-Placide: Chirurgie de guerre, chirurgie d'urgence, chirurgie réparatrice et orthopédique. Paris: Baillière 1918
- MICHL, Susanne Martina: Im Dienste des Volkskörpers – Deutsche und französische Ärzte im Ersten Weltkrieg. (= Kritische Studien zur Geschichtswissenschaft Bd. 177) Göttingen 2007
- MIGNON, Alfred: La pratique chirurgicale dans la zone de l'avant, Leçons professées sous la direction du médecin inspecteur général Mignon. Paris: Baillière 1917
- MORNET, Patrick: Gaston Contremoulins (1869–1950). Pionnier visionnaire de la radiologie. Paris: Les éditions de l'AIHP 2013
- MONESTIER, Martin: Les Gueules Cassées. Les médecins de l'impossible 1914–1918. Préface du médecin général inspecteur Jean MINÉ. Paris: Le Cherche-Midi 2009
- PERRROT, Annick, et SCHWARTZ, Maxime: Pasteur et ses lieutenants. Roux, Yersin et les autres. Paris: Odile Jacob 2013
- PERRROT, Annick, et SCHWARTZ, Maxime: Le génie de Pasteur au secours des poilus. Paris: Odile Jacob 2016
- POLICARD, Albert: Evolution de la plaie de guerre. Mécanismes biologiques fondamentaux. Paris: Masson 1918
- REID, Fiona: Medicine in First World War Europe. Soldiers, Medics, Pacifists. London, New York: Bloomsbury Academic 2017
- RICHEL, Charles: Souvenirs d'un physiologiste. Paris: J. Peyronnet 1933
- RICHEL, Charles, and LODGE, Oliver: The Natural History of a Savant. Whitefish (MT, USA): Kissinger Legacy Reprints 1927
- RIEUX, J. (Médecin général), et HASSENFORDER, J. (médecin colonel): Centenaire de l'Ecole d'application du service de santé militaire (1850–1950). Histoire du Service de Santé Militaire et du Val-de-Grâce. Préface du Médecin Général Beyne. Paris, Limoges, Nancy: Charles Lavauzelle 1951
- SOLLIER, Paul: Traité clinique de neurologie de guerre. Paris: Felix Alcan 1918
- THIBIERGE, Georges: La syphilis et l'armée. Paris: Masson 1917
- TOUBERT, Joseph: La solution clinique des problèmes de l'organisation chirurgicale de guerre pendant la bataille de France (Mars à Novembre 1918) par le Médecin Inspecteur Général Joseph Toubert. Paris: Masson 1924 [Extrait du volume jubilaire offert au Professeur FORGUE]

VERSIER, Gilbert: La chirurgie des plaies et des fractures des membres pendant la Grande Guerre. In: FARRET, Olivier (Ed.): Le Service de Santé des Armées lors de la Première Guerre Mondiale. Paris: Association des Amis du Musée du Service de Santé des Armées du Val-de-Grâce 2018

VINCENT, Hyacinthe: Les dysenteries, le choléra asiatique, le typhus exanthématique. Paris: Masson 1917

WALTHER, Rudolf: Die seltsamen Lehren des Doktor Carrel. Die Zeit Nr. 32, 70 (2003)

Prof. Dr. Claude DEBRU
Centre d'archives en philosophie,
histoire et édition des sciences
(CAPHES, CNRS-ENS UMS 3610)
École normale supérieure
29 rue d'Ulm
F-75005 Paris
France
E-Mail: claude.debru@ens.fr