

Carl Ludwig Schleich – Einige weniger bekannte Sachverhalte zu dem vor 100 Jahren verstorbenen Wegbereiter der Infiltra- tionsanästhesie

Carl Ludwig Schleich – Some less known facts about the pioneer of infiltration anaesthesia who has died 100 years ago

M. Goerig

„Der ist nicht lebend, der nicht liebend lebt“.

(C. L. Schleich)

► **Zitierweise:** Goerig M: Carl Ludwig Schleich – Einige weniger bekannte Sachverhalte zu dem vor 100 Jahren verstorbenen Wegbereiter der Infiltrationsanästhesie. *Anästh Intensivmed* 2022;63:330–339. DOI: 10.19224/ai2022.330

Zusammenfassung

Die vielseitigen Verdienste des Berliner Chirurgen Carl Ludwig Schleich um den Ausbau der Lokalanästhesie und insbesondere der Infiltrationsanästhesie sind schon wiederholt gewürdigt worden. Nachdem er 1892 auf dem Deutschen Chirurgenkongress die Anwendung von gefährlichen Narkosen als „Verbrechen“ bezeichnet und stattdessen die von ihm entwickelte hoch wirksame und weitgehend ungefährliche Infiltrationsanästhesie empfohlen hatte, fiel er bei Chirurgen in Ungnade und wurde offiziell weitgehend gemieden. Auch er bemühte sich zu keinem Ausgleich und distanzierte sich zusehends von seinen chirurgischen Kollegen. Vielseitig begabt, widmete er sich fortan seinen privaten Neigungen und veröffentlichte später zahlreiche Essays, um dann mit seinen „Besonnte Vergangenheit“ überschriebenen Lebenserinnerungen einen über Jahrzehnte millionenfach verkauften Bestseller zu publizieren. In seinem Nekrolog skizzierte ihn August Bier treffend als „von der Parteien Hass und Gunst verwirrt, schwankt sein Charakterbild in der Geschichte“. Einige Anmerkungen zu den weniger bekannten Streitereien um seine Person sollen seine Biografie weiter erhellen.

Summary

The merits of the Berlin surgeon Carl Ludwig Schleich for the development of local anaesthesia and infiltration anaesthesia in particular have already been acknowledged many times. After he had

described the use of dangerous general anaesthesia as a “crime” in 1892 during a lecture at the Annual Congress of the German Society of Surgery and, instead, recommended the highly effective and largely harmless infiltration anaesthesia developed by himself, he fell out of favour with surgeons and was also largely shunned officially. He also made no conciliatory efforts and distanced himself visibly from his surgical colleagues. Versatile in his talents, he devoted himself to his private inclinations and the published numerous essays before publishing his memoirs, entitled “Sunlit past. Memoirs of a physician” (“Besonnte Vergangenheit”), a bestseller that sold millions of copies over decades. In his obituary, August Bier aptly sketched him “as confused by the parties’ hatred and favour, his character image fluctuates in history.” A few notes of the lesser known disputes about his personality will shed more light on his biography.

Einleitung

Die Biografie, der Werdegang und die vielseitigen anästhesiebezogenen Verdienste des Chirurgen Carl Ludwig Schleich sind schon in zahlreichen Darstellungen ausführlich nachgezeichnet worden [1–6]. Sie sollen daher in diesen Ausführungen nicht erneut geschildert, sondern nur kurz skizziert werden. Vielmehr sollen in diesem Beitrag einige weniger bekannte Facetten seines Lebens beleuchtet werden, die aber für seinen weiteren Werdegang bedeutsam waren

Danksagung

Der Autor dankt Herrn Prof. Dr. med. H. Küster, Berlin, und Herrn J. Pohl, Uetze, für ihre biografischen Hinweise zu Herrn Schleich. Herr Pohl stellte zudem freundlicherweise einige der in dem Beitrag wiedergegebenen Abbildungen zur Verfügung. Für die kritische Durchsicht des Manuskriptes ist der Autor Herrn Dr. med. C. Nemes, Überlingen, und Herrn W. Schwarz, Nürnberg, zu Dank verpflichtet.

Interessenkonflikt

Der Autor gibt an, dass keine Interessenkonflikte bestehen.

Schlüsselwörter

Zur Biografie des Chirurgen Carl Ludwig Schleich – Anfänge der Infiltrationsanästhesie – Der Skandal auf dem Chirurgenkongress 1892

Keywords

Biography – Carl Ludwig Schleich – Infiltration Anaesthesia – German Congress of Surgery

und manches bislang als „rätselhaft“ Eingeschätztes möglicherweise erklären können.

Skizzen seiner Biografie

Carl Ludwig Schleich (Abb. 1) wurde am 19.07.1859 als Sohn eines Stettiner Augenarztes, des Geheimen Sanitätsrates Carl Ludwig Schleich (1823–1907), und seiner Frau Constanze (1832–1919), einer geborenen Küster, in Stettin geboren [1,7]. Zusammen mit seinen drei Schwestern wuchs er in seiner Geburtsstadt auf und nahm dann 1884 in Zürich das Medizinstudium auf, das er in Greifswald und Berlin fortsetzte. Schon sein Studium weist einige Besonderheiten auf, denn im Gegensatz zu seinen Studienkollegen unterbrach er wiederholt das Medizinstudium, um seinen Neigungen nachzugehen. Schon während des Medizinstudiums, das er 1886 in Berlin beendete, arbeitete er als Famulus bei verschiedenen Chirurgen und führte beispielsweise bei Bernhard von Langenbeck (1810–1887) unzählige Chloroformnarkosen durch [7]. Auch bei seinem Nachfolger Ernst von Bergmann (1836–1907) war er auf diesem Sektor tätig, bevor er dann nahezu 3 Jahre bei dem Pathologen Rudolf Virchow (1821–1901) arbeitete und sich umfassende mikroskopische Kenntnisse vor allem auf dem Gebiet der Neuroanatomie aneignete [7]. Seine Untersuchungen des zentralen Nervensystems regten ihn

zu vielseitigen Spekulationen über die Phylogenese des Nervensystems und die Funktion der Gliazellen an [8].

Alle drei Genannten kannten seinen Vater sehr gut und verkehrten in seinem Elternhaus, sodass sich früh familiäre Freundschaften ergaben. So duzte er beispielsweise Virchow. 1887 promovierte er bei dem Chirurgen Heinrich Helferich (1841–1945) mit einer „Ueber einen Fall von pulsierendem Knochensarkom (Sacroma aneurysmaticum) des Oberschenkels mit Spontanfractur des Femur und des Humerus nebst Bemerkungen über die Aetiologie einiger Formen von Spontanfracturen“ überschriebenen Arbeit zum Dr. med. [9]. Nach Fertigstellung seiner Dissertation war er anschließend noch knapp zwei weitere Jahre an der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald tätig, um dann seine Ausbildung bei dem Berliner Internisten Hermann Senator (1834–1911) und anschließend bei dem Gynäkologen Robert Olshausen (1835–1915) abzuschließen [7] (Abb. 2).

Anschließend eröffnete er 1889 in Berlin-Kreuzberg in der Friedrichstrasse 250 in der Nähe vom Belle-Alliance-Platz eine „Privatklinik für Chirurgie und Gynäkologie“ mit 15 Betten, in der er in den folgenden Jahren seine später als Infiltrationsanästhesie bekannt gewordene Anästhesietechnik entwickelte [1]. Seine zahlreichen Publikationen und Mitteilungen auf dem Gebiet der Lokalanästhesie und auf dem Gebiet der Wundheilung fanden vor allem bei niedergelassenen praktischen Ärzten allgemeine Anerkennung und Zuspruch,

weniger hingegen in den gehobenen Chirurgenkreisen, wo man seinen Forschungen reservierter bis ablehnend gegenüberstand [1,10]. Dessen ungeachtet wurde seine Privatklinik für interessierte Ärzte aus aller Welt zu einem Mekka, um das neue Anästhesieverfahren persönlich kennenzulernen [1].

Die Vertreter der beiden Berliner Chirurgischen Fakultäten hingegen hielten sich in ihren öffentlichen Bewertungen zum wissenschaftlichen Œuvre von Schleich auffallend zurück, sie hatten die Vorkommnisse auf dem Chirurgenkongress von 1892 noch nicht vergessen, auf die noch später eingegangen werden soll. Ausdruck der niemals spannungsfreien Zusammenarbeiten zwischen Schleich und der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie kann man auch daraus ableiten, dass er seine Forschungsergebnisse zu keiner Zeit in chirurgischen, sondern in von Praktikern viel gelesenen allgemeinmedizinischen Zeitschriften vorgestellt hat [5]. Lediglich seine auf den Deutschen Chirurgenkongressen gehaltenen Vorträge publizierte er in den offiziellen Kongressorganen [1].

Die zahlreichen wissenschaftlichen Publikationen und Mitteilungen führten dazu, dass er erst Ende der 1890er Jahre erste akademische Ehrungen erfuhr, als sein Infiltrationsanästhesie genanntes Verfahren schon allgemeine Anwendung gefunden hatte. Nachdem namentlich der Breslauer Chirurg Johannes von Mikulicz-Radecki (1850–1905) in einem Gutachten seine Ernennung zum Professor befürwortet hatte, durfte Schleich ab Sommer 1900 diesen Titel führen und

Abbildung 1



Carl Ludwig Schleich [16].

Abbildung 2

DR. CARL SCHLEICH
VOLONTAIRARZT AN DER KGL. UNIVERSITÄTS-
FRAUEN-KLINIK.

Schon während seiner Tätigkeit an der Berliner Kgl. Universitäts-Frauen-Klinik verwendete Carl Ludwig Schleich eigene Visitenkarten [16].

sich Hoffnungen machen, sogar als Leiter auf einen chirurgischen Lehrstuhl einer kleineren Universität berufen zu werden [11]. Diese Aussicht hatte ihm gegenüber Friedrich Althoff (1859–1908) – die prägende Gestalt der Wissenschaftspolitik im Kaiserreich – angedeutet und ihm versichert, sich dafür vehement einzusetzen und dafür zu sorgen, dass sich die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie mit ihm wieder versöhnen würde. Schleich machte sich daher große Hoffnungen; doch als sich in den folgenden Jahren diese wagen Erwartungen nicht erfüllten – die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie dürfte seine etwaigen Bemühungen keineswegs auch unterstützt haben – griff er im Frühjahr 1900 den Vorschlag des Internisten Professor Dr. Ernst Schweningen (1850–1924) auf, die Leitung der chirurgischen Abteilung am neu erbauten Kreiskrankenhaus im Villen-Vorort Groß-Lichterfelde zu übernehmen [1,12,13]. Schweningen, der wie Schleich einer wissenschaftlich fundierten Medizin kritisch gegenüberstand, begründete in seiner Klinik eine naturheilkundliche Ärzteschule [13]. Mit seinen Therapiekonzepten war er innerhalb der Ärzteschaft nicht unumstritten gewesen, hatte aber als langjähriger Hausarzt des Fürsten und Reichskanzlers Otto von Bismarck (1815–1898) unbestreitbare Behandlungserfolge vorzuweisen und dadurch allgemeine Anerkennung gefunden [14,15]. Im Krankenhaus kam es aber schon bald zwischen beiden Ärzten zu unüberbrückbaren Differenzen, die darin gipfelten, dass es Schweningen selbst bei eindeutigen OP-Indikationen seinem Kollegen untersagte, chirurgisch tätig zu werden. Da Schweningen zudem Patienten mit eindeutig internistischen Krankheitssymptomen auf die chirurgische Station verlegte, was Schleich zuvor abgelehnt hatte, kündigte man Schleich schon wenig später seine Anstellung am Krankenhaus [16]. Zusammen mit einem früheren Kollegen eröffnete er nochmals eine Privatklinik, die dann im Laufe der folgenden Jahre mehrfach den Standort wechselte [1,16,17].

Ärztliche Aufgaben übernahm er in der Folgezeit nur noch wenige. Vielmehr widmete er sich vor allem seinen privaten Interessen und begann, sich als populärwissenschaftlicher Schriftsteller und Philosoph zu betätigen. Nach Ausbruch des 1. Weltkriegs leitete er noch einmal für knapp 2 Jahre die chirurgische Abteilung des Reserve-Garnison-Lazarets Charlottenburg am Berliner Reichskanzlerplatz und veröffentlichte eine kleinere Publikation über seine dortige Tätigkeit [17,18]. Nach Differenzen mit militärischen Vorgesetzten beendete er im November 1916 wieder seine Arbeit. Möglicherweise haben hierzu schon deutlich erkennbare gesundheitliche Einschränkungen beigetragen, die auf seinen langjährigen exzessiven Alkoholmissbrauch zurückzuführen waren [17].

Verschiedenen Schilderungen zufolge lebte Schleich schon zu dieser Zeit mit seiner Frau Hedwig (1862–1945) – einer geborenen Küster – in einer unglücklichen, kinderlos gebliebenen Ehe (Abb. 3). Belastend kam hinzu, dass er die Hausgemeinschaft mit der geistig behinderten Schwester seiner Frau teilen musste [16]. Strindberg zufolge war Schleich „polygam“ veranlagt und so überrascht es nicht, dass Kontakte zu seinem großen Kreis an Verehrerinnen nicht nur platonisch verliefen. So blieben seine Beziehungen zu den Krankenschwestern – zuletzt im Lazarett am Reichskanzlerplatz – sicher nicht nur auf gemeinsames Arbeiten am Kranken beschränkt [16,19] (Abb. 4). Die bedrückte persönliche Situation ertränkte er im Laufe der Jahre im zunehmenden, exzessiven Alkoholenuss, was zu weiteren Vorhaltungen und Vorwürfen seiner Frau führte. Diese trieben ihn noch tiefer in sein Laster hinein. Erschwerend kam hinzu, dass sie eine überzeugte Antialkoholikerin war und für seine Trinkgelage keinerlei Verständnis hatte. Um ihren steten Vorwürfen zu entgehen, verschwand er immer wieder für Wochen und wurde dann meist ohne Geld, Uhr und Zigarettenetui in verkommenen Lokalen von Berlin oder auf Polizeiwachen aufgefunden. Freunde suchten

Abbildung 3



Carl Ludwig Schleich mit seiner Ehefrau Hedwig, um 1920 [16].

nach ihm und brachten ihn nach dem Auffinden wieder nach Hause, wo er es aber nur kurz aushielt und wieder in dubiosen Gaststätten landete [16].

Anfang der 1920er Jahre wurde er – sicherlich auch als Folge seiner jahrelangen Alkoholexzesse und seines Medikamentenmissbrauchs – gesundheitlich immer weniger belastbar und erkrankte immer häufiger. Er selbst erkannte wohl diese bedrohliche Situation und begab sich im Frühjahr 1922 in das von Dr. med. Paul Grabley (1875–1949) geleitete Sanatorium Haus Eibendorf in Bad Saarow. Dort verstarb er nach kurzem Kranklager am 7. März an den Folgen seiner lang bestehenden Vorerkrankungen, die durch eine zusätzlich aufgetretene Pneumonie verschlimmert wurden, und wurde auf dem Südwestkirchhof des Evangelischen Synodalverbandes in Stahnsdorf beerdigt [1].

Abbildung 4



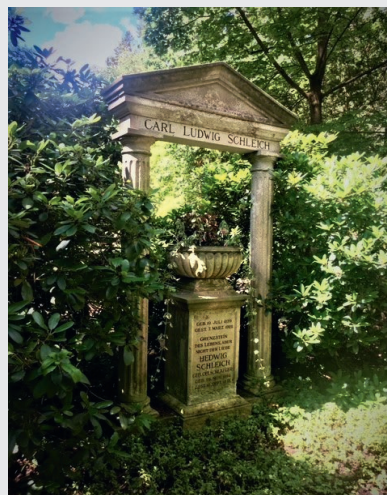
Carl Ludwig Schleich während einer Pause im Reserve-Garnison-Lazarett Charlottenburg am Berliner Reichskanzlerplatz, rechts ist eine von ihm sehr geschätzte und verehrte Krankenschwester erkennbar [16].

Das Grabmal von Carl Ludwig Schleich

Warum Schleich auf dem Friedhof in Stahnsdorf und nicht – wie von ihm früher wiederholt erwähnt – auf einem Friedhof in seiner Geburtsstadt Stettin beerdigt worden ist, muss unbeantwortet bleiben. Nach seinem überraschenden Tod wurde er in einem Grabmal des Malers und Bildhauers Werner Begas (1872–1927) beerdigt [1] (Abb. 5). Werner Begas war der Sohn des Bildhauers Reinhold Begas (1831–1911), mit dem Schleich gut befreundet gewesen war. In den 1950er Jahren erhielt das Grabdenkmal den Status eines Ehrengrabes, bis sich die Senatskanzlei des Berliner Senats 2015 dazu entschloss, die Grabstätte der Verwilderung zu überlassen [16,20]. Nachdem der Verfasser dieses Beitrags hiervon Kenntnis erhalten hatte, setzte er sich mit der Fachgesellschaft der DGAI in Nürnberg in Verbindung und konnte zusammen mit der Geschäftsstelle und der Deutschen Schmerzgesellschaft erreichen, dass das Grabdenkmal zunächst saniert und durch Übernahme anfallender Kosten ein weiterer Verfall des Grabstätte verhindert wurde [21].

Schon zuvor hatte sich die Fachgesellschaft finanziell an der Pflege und um den Erhalt des Grabmals engagiert. Das Engagement war dadurch gerechtfertigt, dass die DGAI seit 1974 alljährlich den Carl-Ludwig-Schleich-Preis „für bedeutende Arbeiten auf dem Gebiet der Schmerztherapie“ verleiht [22].

Abbildung 5



Das von dem Bildhauer Werner Begas geschaffene Grabmal von Carl Ludwig Schleich [21].

Carl Ludwig Schleich – der Eklat auf dem Deutschen Chirurgenkongress 1892

In der 1889 eröffneten Privatklinik wurde Schleich vom ersten Tag an mit den vielseitigen Problemen der Schmerzbekämpfung bei operativen Eingriffen konfrontiert. Es war eine Zeit, in der es vielseitige Diskussionen um die Vorteile einer Äther- oder Chloroformgabe gab und in der Fachliteratur erste Publikationen erschienen, dass es durch Einspritzen von verdünnten Kokainlösungen in das Gewebe möglich sei, Schmerzlosigkeit für Operation zu erzielen [10,23,24] (Abb. 5). Diese Angaben erfolgten nach Carl Kollers (1857–1944) Bekanntgabe einer durch topische Kokainanwendung am Auge erzielten Anästhesie im Jahr 1884 [25]. Kurze Zeit später erschienen dann erste Mitteilungen über erfolgreiche subcutane Applikationen verdünnter Kokainlösungen einer regionalen Anästhesie durch den Chirurgen Alexander Fraenkel (1857–1941), weitere Angaben hierzu machten dann seine Kollegen Anton Wölfler (1850–1917) und Albert Landeher (1854–1904) [26–28]. Auch andere Chirurgen wie Maximilian Ludwig Pernice (1863–1945) berichteten dann über ihre Erfahrungen [29]. In Frankreich, wo Kollers Mitteilungen größte Beachtung gefunden hatten, war es vornehmlich Paul Reclus (1847–1914), der seit 1889 subcutane Kokaininjektionen bei größeren Eingriffen auch in tieferen Gewebsschichten durchführte, in Amerika erprobte vornehmlich William Stewart Halsted (1852–1922) das Verfahren [30,31].

Trotz ihrer erfolgreichen Anwendungen war allerdings noch eine kräftige Förderung und Bekanntmachung des genauen instrumentellen Vorgehens notwendig, um der Methode zu allgemeiner Anerkennung und breiter Verwendung zu verhelfen. Diese Rolle übernahm als erster Schleich, denn er erkannte in dem neuen Verfahren als erster, die vielseitigen Gefahren einer Narkose zu umgehen. In seiner Privatklinik begann er, den Stellenwert des neuen Verfahrens

zu evaluieren und praktikable Möglichkeiten für eine sichere und wirksame Anwendung zu entwickeln [10,23]. Im Herbst 1891 stellte er in einem Vortrag erstmals vor der Berliner Medizinischen Gesellschaft sein neues Anästhesieverfahren vor. Er sah, wie er hierzu weiter ausführte, in der Lokalanästhesie zunächst kein Konkurrenzverfahren für Allgemeinnarkosen, denn die Kokaininjektionen waren zu schmerzhaft und immer mit der Gefahr einer Intoxikation verbunden. Er habe aber dann „in der der Cocaininjektion vorauszuschickenden, mässigen Anaesthesirung der Gewebe durch den Ätherspray einen ebenso einfachen wie anwendbaren Modus gefunden“, der, wie er weiter ausführte, „die Cocaininjektion zu einer in der That überaus leistungsfähigen Methode“ erheben werde [32]. In weiteren Vorträgen und kurzen Mitteilungen wies er auf die Vorzüge seines Vorgehens hin, bevor er dann 1892 auf dem Deutschen Chirurgenkongress in Berlin erstmals

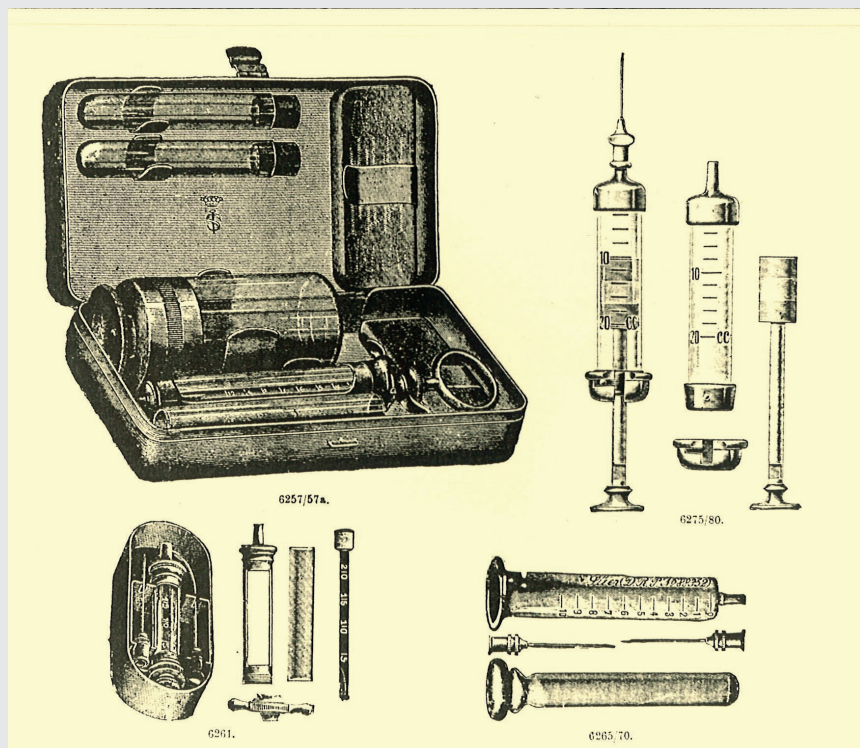
seine Infiltrationsanästhesie genannte Technik vor einem großen Auditorium vorstellte [1,33–37]. Das Operationsgebiet wurde zunächst mechanisch durch Abwaschen gründlich gereinigt, um dann desinfiziert zu werden. Anschließend besprühte er das Operationsgebiet zunächst mit Äther, wodurch dieses abkühlte und die dann folgenden, schichtweise eingebrachten hochgradig verdünnten Kokaininjektionen für den Patienten weniger schmerzhaft waren (Abb. 6). Nach einer Wartezeit und nach kurzer Überprüfung der eingetretenen Anästhesie begann er dann mit der Operation. Er schilderte zahlreiche von ihm mit der Methode schmerzfrei durchgeführte Operationen und pries seine Infiltrationsanästhesie auf dem Kongress als die ungefährlichere Alternative zur Vollnarkose. Am Schluss seines Vortrags brachte er zum Ausdruck, dass es daher nicht einzusehen sei, dass „Operationen in Narcose“ ausgeführt würden, „welche ... auch mit dieser oder einer ähnlichen

Form der localen Anaesthesirung durchführbar gewesen wäre“. Namentlich mit seiner Bemerkung, „das muß ich vom Standpunkte der Humanität und der moralischen sowie strafrechtlichen Verantwortlichkeit des Chirurgen, bei dem heutigen Stande der Infiltrationsanaesthesie für ein Verbrechen erklären“, führte zu einem Eklat [37].

Nachdem der Sitzungsleiter Heinrich von Bardeleben (1819–1895) das Auditorium gefragt hatte, ob es Schleichs Auffassung teile und niemand seine Hand erhoben hatte, verwies er ihn des Saales: „Meine Herren, wir stimmen nicht ab in unserer Gesellschaft. Wenn uns aber etwas Derartiges entgegengeschleudert wird, dann dürfen auch wir unsere Meinung sagen. Denn es ist hier eine öffentliche Versammlung. Ich bitte diejenigen, welche von der Wahrheit dessen, was uns hier entgegengeschleudert wurde, überzeugt sind, die Hand zu heben.“ ... Verwirrt, ratlos und gedemütigt verließ Schleich das Pult und den Saal [5,7]. Im Kongressbericht hieß es später, dass Schleich „die Chloroformnarkose in der Mehrzahl der Fälle als unzulässig und die locale Anästhesie nach seiner Methode dagegen als das einzig richtige“ erklärt habe. Er müsse, wie es weiter hieß, „die Erfahrung machen, dass sich der Meister nur in der Beschränkung zeige, er aber weiter über das Ziel hinausgeschossen“ sei [38].

Es ist weitgehend unbekannt geblieben, dass in den später veröffentlichten offiziellen Protokollen des Kongresses das in dem Vortrag von ihm gebrauchte Wort „Verbrechen“ durch den Passus „für durchaus unberechtigt“ ersetzt wurde [5,7]. Auch das von ihm verwendete Wort „Staatsanwalt“ ließ man später unerwähnt. Schleich selbst verwendete später wie auch andere diese im Sitzungsprotokoll festgehaltenen Formulierungen in seinen Publikationen, wenn er auf seine Kongressrede zu sprechen kam. Diese kleinen, aber bedeutsamen Änderungen im offiziellen Sitzungsprotokoll wurden später nicht mehr thematisiert und wurden daher auch nicht allgemein beachtet, obwohl schon 1923 Friedrich von Trendelenburg (1844–1925) in

Abbildung 6



Das von Carl Ludwig Schleich für die Durchführung der Infiltrationsanästhesie angegebene Spritzen-set [10].

seiner Geschichte der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie entsprechende Andeutungen gemacht hatte [39]. Aus Gründen der Wahrheit ist es aber wichtig, dass Schleich in seinem Vortrag in der Tat eine durchaus diskussionswürdige Wortwahl getroffen hatte. Jürgen Thorwald (1915–2006) wies in seiner 1957 erschienenen Darstellung „Das Weltreich der Chirurgen“ nochmals auf das stilistisch „überarbeitete“ Sitzungsprotokoll hin, allgemeine Beachtung hat er damit aber nicht gefunden und eine neuerliche Diskussion kam nicht zustande [5].

Carl Ludwig Schleich – man nominiert ihn für den Nobelpreis für Medizin

Da die Schulmedizin Schleich geradezu totgeschwiegen hat, ist es nicht verwunderlich, dass ihm öffentliche Ehrungen nicht zuteilwurden. Die Medizinische Fakultät der Universität Würzburg verlieh ihm allerdings für seine „gemachte Erfindung, durch örtliche Betäubung mit indifferenten Flüssigkeiten Operationen schmerzlos auszuführen“, die nach dem Professor für Arzneimittellehre Franz von Rinecker (1811–1883) benannte gleichnamige Medaille [1].

Weniger bekannt ist, dass Schleich für seine schmerztherapeutischen Bemühungen – wenn auch vergeblich – wiederholt für den Medizinernobelpreis vorgeschlagen worden ist [40]. Erstmals 1908 nominierte ihn der damals in Berlin tätige Bakteriologe und Hygieniker Ferdinand Hueppe (1852–1938) für diesen Preis. 1913 empfahl ihn der Heidelberger Chirurg Vinzenz Czerny (1842–1916) für den Preis und im Jahr 1915 folgte ihm der Berliner Neurochirurg Fedor Krause (1857–1937). Zuletzt 1920 unterbreitete nochmals der Berliner HNO-Arzt Gustav Killian (1860–1921) dem Nobelpreiskomitee seinen Vorschlag. Czerny sah insbesondere in der großen Verbreitung und breiten Anwendung seiner ungefährlichen Anästhesiemethode das große Verdienst von Schleich. Killian wiederum hob hervor, dass durch die

im Vergleich zur Narkose weniger risikoreiche Betäubungstechnik unzählige schwere Narkosezwischenfälle, ja sogar fatale Komplikationen vermieden worden seien, und das sei seine eigentliche Leistung [40].

Carl Ludwig Schleich – ein Protagonist des Narkosespezialismus

Als Schleich 1891 seine Privatklinik eröffnete, gab es bei Chirurgen nicht endende Diskussionen um die Narkosegefahren, eine Thematik, die innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie schon seit Jahren virulent war [10]. Sie beauftragte daher 1890 ihr Mitglied Ernst Gurlt (1825–1899), eine „Sammel-forschung über die chirurgische Anaesthesierung“ zu erstellen [41,42]. Da es aber absehbar war, dass es dann auch zu Diskussionen um die Ausbildung in der Narkosedurchführung kommen würde, wurde der Gegenstand chirurgischerseits nur ungern angesprochen. Schleich wusste um diese Vorbehalte seiner Kollegen und prangerte daher die unhaltbaren Zustände in seinem 1894 erschienenen Lehrbuch „Schmerzlose Operationen“ an [43]. Er forderte eine Reorganisation des Narkosewesens und plädierte für eine Ausbildung der Studenten in einem Fach „Narkoselehre“ während des Studiums. Zudem verlangte er einen Lehrauftrag für Anästhesie an den medizinischen Fakultäten. „Sofern sich nur die Chefärzte ... entschlossen, wirkliche Kurse der Narkose zu halten und ... die Narkose einzelnen nur dazu verpflichteten Ärzten mit dem Mandat des Unterrichtens in ihrer Kunst zu übertragen. ... Man richte Chloroform-Kurse ein! ... Es ist nicht zu billigen, wissenschaftlichen Neulingen oder gar Laien diesen gefährlichsten Mechanismus moderner Operationen zu überlassen ... Endlich sollte man sich entschliessen, einen so hohen Ruhm in einer wissenschaftlichen Ausübung der Narkose zu suchen“ [43]. In der 1899 erschienenen vierten und verbesserten Neuauflage seines Buches wiederholte er seine Forderungen und mahnte, „möchte doch

Einer der Machthaber unserer Kunst ... seinen Einfluss an den massgebenden Stellen des Unterrichtsministeriums einsetzen“, dass „die Narkose und die lokale Anästhesie ein obligatorischer Unterrichtsgegenstand an deutschen Hochschulen“ werde [44].

Mit Nachdruck mahnte er „einen Unterricht, eine wissenschaftliche Unterweisung im Chloroformieren“ an, den es bis zum „heutigen Tage noch nicht gibt ... So kommt es denn, dass die Gefahr der Narkose thatsächlich durch den Mangel eines systematischen Unterrichts sehr erheblich gesteigert ist; denn auch in den großen Kliniken üben Personen die Chloroformbetäubung aus, welche gerade dabei sind, es zu lernen, Neulinge, welche niemand anleitet, niemand systematisch kontrolliert, niemand berichtigt, die jung genug sind, um die ungeduldigen, gereizten Tadelsvota des Operators noch ruhig hinnehmen zu müssen ... Denn das ist unbestreitbar, es gibt sehr wenige Menschen, welche die Kunst zu chloroformieren meisterhaft zu handhaben wissen.“ Da allerdings nahezu zeitgleich 1891 die Medizinalabteilung des Ministeriums der Geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten in Berlin eine Denkschrift gegen das um sich greifende Spezialistentum veröffentlichte, wurden eventuell aufkommende Diskussionen um seine Vorschläge zur Förderung unseres Fachgebiets im Keim erstickt. Dennoch waren erste Zeichen erkennbar geworden, dass es nötig erschien, das Narkosewesen auch ausbildungstechnisch zu verbessern [10].

Carl Ludwig Schleich – ein Protagonist aseptischer chirurgischer Vorgehensweise und Wundheilung

Neben seinem Engagement, das Narkosewesen zu verbessern und die durch Einführung der ungefährlicheren Infiltrationsanästhesie zu bereichern, bemühte er sich zeitgleich darum, die postoperative Wundheilung zu verbessern und auf eine wissenschaftliche

Basis zu stellen [1]. Hierzu führte er in seiner Klinik vielfältige Untersuchungen zur Wundheilung durch, die nach seinen Worten „aus der necessitas ... der täglichen Bedürfnisse allgemeiner ärztlicher Thätigkeit“ entstanden seien. Dieser bislang in Nachrufen und biographischen Skizzen wenig gewürdigte Aspekt des wissenschaftlichen Œuvres von Schleich darf bei einer Gesamtschau seiner Forschungstätigkeit nicht unberücksichtigt bleiben, denn seine Erkenntnisse führten zu einem fundierteren Wissen der Wundheilung und leiteten eine breitere Forschung auf diesem bislang wenig beachteten und bearbeiteten Sektor ein. Eingehend beschäftigte er sich mit dieser damals weniger beachteten Thematik nach Übernahme der Leitung seiner Klinik, da es auch unklar war, ob es nicht auch durch seine dort praktizierte neue Infiltrationsanästhesie vermehrt zu Infektionen oder Wundheilungsstörungen kommen würde.

Er verfolgte daher den Wundverlauf bei seinen Patienten nach chirurgischen Interventionen genauestens und dokumentierte seine Beobachtungen minutiös. Hierzu zählten auch Wundabstriche sowie mikrobiologische Untersuchungen. Seine Überlegungen zur Thematik und seine Vorschläge zur Verbesserung der chirurgischen Wundheilung, die damals häufig noch zu lebensbedrohlichen Komplikationen führten, fasste er dann in dem „Neue Methoden der Wundheilung. Ihre Beseitigung und Vereinfachung für die Praxis“ überschriebenen Buch zusammen [45]. Es erschien erstmals 1899, eine überarbeitete Neuauflage wurde einige Jahre später verfügbar. In dem Buch stellte er auch verschiedene, von ihm zur Desinfektion der Hände und zur Wundheilung entwickelten Pflegeprodukte vor, denen er Naturprodukte wie beispielsweise Bienenwachs, Olivenöl, Wollwachs beimgabte. Um die Desinfektion mit intensivem Bürsten, Sublimat- und Alkoholwaschungen zu umgehen, empfahl er stattdessen die Desinfektion mit der von ihm entwickelten Marmorseife, die zur Lockerung der Epidermis ammoniakhaltig war, zur Emulgierung der Fette alkalisch reagierte

und durch Bürsten die Epidermisschuppen von der Haut lösen konnte. Die „Ceral Schleich“ war beispielsweise mit Bienenwachs, „Sternal Schleich“ mit Sterinanteilen versetzt. Beide Produkte überzogen – in die Haut einmassiert – mit einem unlöslichen Wachsüberzug, wodurch die Haut, wie er schrieb, „wohlgepflegter, weicher, elastischer und schuppenloser“ wurde [1,46,47].

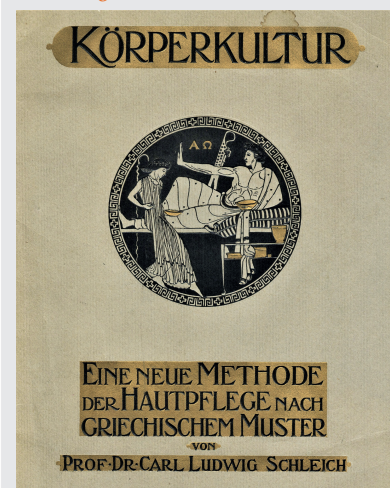
Seine „Pasta cerata“, die noch heute von Apothekern hergestellt wird, enthielt diese Bestandteile ebenfalls. Er empfahl sie daher vor allem zur Pflege der durch die verschiedenen Desinfektionsmittel häufig schwer angegriffenen Haut [46]. Schleich war mit dem Verkauf seiner Hautpflegeprodukte, die er auch an Universitätskliniken lieferte, sehr zufrieden, sodass er für deren Herstellung die „Chemische Fabrik Schleich G.m.b.H., Berlin“ gründete. Diese verkaufte die Pflegeprodukte über eine „Vertriebsgesellschaft Schleich'scher Präparate GmbH Berlin 61 und Wien X“, sofern sie nicht von den Klinikapotheken selbst hergestellt wurden oder von Apothekern direkt bezogen werden konnten [16] (Abb. 7a, 7b).

Abbildung 7a



Reklameschrift für die von Carl Ludwig Schleich entwickelte Marmorseife, die Wachspasta-Hautcrème [16].

Abbildung 7b



Reklameschrift für die Hautpflege nach Griechischem Muster von Carl Ludwig Schleich [16].

Carl Ludwig Schleich – Begründer der therapeutischen Lokalanästhesie

Weitgehend unbekannt sind Schleichs Verdienste, eine lokale Infiltration auch zu Zwecken einer therapeutischen Analgesie zu verwenden: „Erwähnt möge ferner werden, dass auch zu Zwecken der therapeutischen Analgesie von mir meine Lösungen reichlichst erprobt sind und ... bei peripheren Neuralgien mit deutlichen Druckschmerzpunkten diesselben als ein in vielen Fällen geradezu ideales Mittel zur Linderung zu empfehlen sind. ... Es ist jedenfalls Thatsache, dass ich Dutzende von Neuralgien nach directer Oedemisierung der Schmerzpunkte durch je 3–5 Grm meiner mittleren Lösung (II) für immer von ihren Leiden befreien konnte“ [48]. Wenige Jahre später bestätigte der Frankfurter Laryngologe Gustav Adolf Spiess (1862–1948) seine Angaben und berichtete über erstaunlich schnelle Abheilung entzündlicher Prozesse nach therapeutischen Infiltrationen: „Eine Entzündung wird nicht zu Ausbruch kommen, wenn es gelingt, durch Anaesthetisierung die von Entzündungsherd ausgehenden, in den zentripetale sensiblen Nerven verlaufen Reflexe auszuschalten.“

Eine schon bestehende Entzündung wird durch die Anaesthesierung des Entzündungsherdes rasch der Heilung zugeführt werden“ [49].

Carl Ludwig Schleich – ein Protagonist eines neue Inhalationsnarkotikums

In zahlreichen Nachrufen auf Carl Ludwig Schleich wurde eine von ihm wissenschaftlich verfolgte Thematik nur unzureichend aufgegriffen und gewürdigt: seine Bemühungen um die Entwicklung eines neuen Inhalationsanästhetikums [50,51]. Durch die gleichzeitige Verwendung unterschiedlicher Narkotika wollte er wie schon andere vor ihm erwünschte Eigenschaften der Substanzen verstärken, unerwünschte hingegen minimieren. [1] In seiner 1894 erschienenen Monografie nahm er zu theoretischen Überlegungen seines neuen Narkosemittels detailliert Stellung, dass „mittels ganz neuer physikalischer Gesichtspunkte“ eine individualisierende Methode auch der Inhalationsanästhesie“ ermögliche [43]. Er behauptete, dass jedes Narkotikum oder Narkotikagemisch umso unschädlicher sei, je näher der Siedepunkt bei der Körpertemperatur des Patienten liegen würde. In diesem Falle könne das Narkotikum schnell aufgenommen, aber auch wieder schnell abgegeben werden. Narkotika mit einem wesentlich von der Körpertemperatur abweichenden Siedeverhalten würden verzögert vom Organismus abdunsten und daher länger im Organismus verbleiben, wo sie dann ursächlich toxisch wirken würden. Das Mischungsverhältnis der verschiedenen Narkotika würde den Siedepunkt bestimmen. Im Gemisch I mit einem relativ hohen Anteil an Äther lag dieser bei 37 Grad Celsius, weshalb es als schwaches Anästhetikum galt. Die Gemische II und III besaßen Schleich zufolge einen bei 40 beziehungsweise 42 Grad liegenden Siedepunkt mit deutlich stärkeren narkotischen Eigenschaften. Die Mischung I sollte bevorzugt bei Kindern, anaemischen, chlorotischen, Lungen- und Herzleidenden verwendet werden, sofern

ihre Körpertemperatur eine normale von 37 im After gemessen ist. ... Sie wird außerdem ... für kurz dauernde Operationen ... ohne Muskeler schlaffung und Reflexaufhebung sonst gesunder Menschen verwandt. Mischung II gibt bei normalen Individuen Narkosen von mittlerer Dauer ebenfalls ohne absolute Reflexaufhebung ... Mischung III wird entweder bei hohen Fiebergraden zu Narkosen mittlerer Dauer oder sonst zu lange wählender Narkosen“ vorteilhaft benutzt [50].

Schleichs theoretische und für die tägliche Praxis relevanten Schlussfolgerungen wurden von unterschiedlichen Seiten vehement zurückgewiesen, und im Gegensatz zu der von Heinrich Braun (1862–1934) entwickelten Mischnarkosetechnik haben sich die Schleich'schen ätherischen Siedegemische in der täglichen Praxis nicht durchsetzen können [10]. In nur wenigen Publikationen wurde hierüber berichtet [10,52]. Die von Schleich betonten Vorzüge wie eine nur gering ausgeprägte Exzitation, die verringerte Schleimhautreizung und das rasche Erwachen aus der Narkose ohne Erbrechen konnten nur wenige Beobachter bestätigen, sodass sie keine größere Beachtung fanden [10].

Carl Ludwig Schleich – ein anderes Leben nach der ausbleibenden Anerkennung

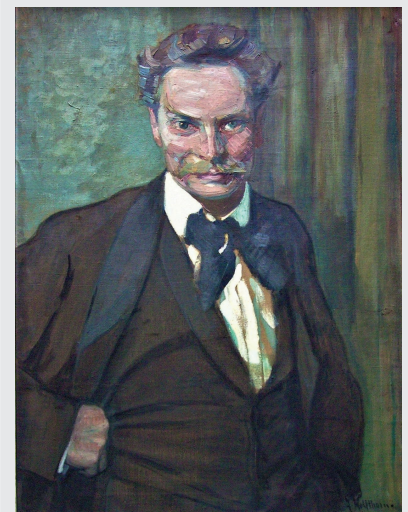
Nach seinem erzwungenen Ausscheiden am Kreiskrankenhaus Groß-Lichterfelde übernahm er nur noch ausnahmsweise ärztliche Aufgaben und ging später – wenn er eine Phase der Nüchternheit durchlebte – vor allem seinen privaten Interessen nach. Da er sprachgewandt war, malte und außerordentlich musikalisch war, überrascht es nicht, dass er auch komponierte. Zudem war er ein vorzüglicher Klavierspieler, guter Sänger und ausgezeichneter Violoncellist, sodass er in den 1890er Jahren ein gern gesehener Gast in den verschiedenen Berliner Salons war [1,7,16,53–55]. Mit Gleichgesinnten kam er dort zusammen und verkehrte mit Politikern und einflussreichen Industriellen. Aber auch in

der Berliner Künstlerszene war er kein Unbekannter und häufiger Gast im „Friedrichshagener Dichterkreis“ oder im Künstlerlokal „Café des Westens“. Bevorzugt traf man ihn allerdings in einer Weinstube unter den Linden an, die als „Das schwarze Ferkel“ bekannt war und in der beispielsweise August Strindberg (1849–1912), Richard Dehmel (1863–1920), Edvard Munch (1863–1944) oder Stanislaw Przybyszewski (1868–1927) und Franz Oppenheimer (1864–1943) verkehrten [7].

Carl Ludwig Schleich – er wird von der Portraitmalerin Julie Wolfthorn gemalt

Auch die Portraitmalerin Julie Wolfthorn (1864–1944), die mit Dehmels Ehefrau Ida gut befreundet war, gehörte zu den Künstlern, die dort häufig anzutreffen waren, und sie lernte dabei den von ihr später portraitierten Schleich kennen [56,57] (Abb. 8). Der Verbleib des Gemäldes ist bis heute ungeklärt. Spekulationen zufolge ging das Bild zunächst in den Besitz des wohlhabenden jüdischen Kunstsammlers und Mäzens Eduard Georg Simon (1864–1929) – er vermachte dem Kaiser-Wilhelm-Museum in Berlin, dem heutigen Bode-Museum,

Abbildung 8



Das von Julie Wolfthorn geschaffene Carl-Ludwig-Schleich-Portrait [58].

u. a. die Nofretete – über und es soll dann nach dessen Suizid dem Museum übergeben worden sein. Von dort aus soll das Bild anschließend in den 1930er Jahren ins Ausland verkauft worden sein. Vor Jahren wurde es dann dem Verfasser von einem Holländer zum Kauf angeboten, doch die Verkaufsgespräche verliefen ergebnislos, da er zwischenzeitlich verstarb. Es kann daher nicht abschließend gesagt werden, wie das Gemälde in den Besitz des Holländers geraten ist und wo es sich derzeit befindet.

Carl Ludwig Schleich – seine Lebenserinnerungen werden ein Bestseller

Schleich veröffentlichte zahlreiche Aufsätze und Essays in Zeitschriften wie der „Zukunft“ des Journalisten Maximilian Harden (1861–1927) oder in der „Neuen Rundschau“ des Verlegers Samuel Fischer (1859–1934). Auch in diversen Wochen- und Monatsschriften wie „Arena“, „Über Land und Meer“ oder in der „Gartenlaube“ publizierte er wiederholt seine Aufsätze und gelangte so zu großer Popularität [1,16]. Dies nahmen der Verleger Ernst Rowohlt (1887–1960) und der Schriftsteller Stefan Großmann (1875–1935), beide mit Schleich gut bekannt, zum Anlass, diesen um die Niederschrift seiner Lebenserinnerungen zu bitten. Er kam schon bald ihrem Wunsch nach und veröffentlichte Auszüge dieser Aufzeichnungen zunächst in der von beiden verlegten unabhängigen überparteilichen Wochenschrift „Tage-Buch“ [16]. Dass er seine Erinnerungen in einer der einflussreichsten radikal-demokratischen Zeitschriften der Weimarer Republik publizierte, kann man als Beleg dafür ansehen, dass er mit der Kaiserzeit abgesprochen und sich auch politisch von dieser Zeit entfernt hatte. Da die Artikelserie bei der Leserschaft einen großen Zuspruch fand, beschlossen beide Verleger, die Lebenserinnerungen in Buchform zusammengefasst unter dem Titel „Besonnte Vergangenheit“ zu veröffentlichen. Diese erschienen dann 1920 zuerst im Vier Falken Verlag, da der ur-

sprünglich als Herausgeber vorgesehene Rowohlt-Verlag das Buch aufgrund von Papiermangel zunächst nicht drucken konnte [16]. Dies änderte sich dann und Schleichs biografische Erinnerungen wurden für den Rowohlt-Verlag eine der erfolgreichsten Bucheditionen in seiner langen Verlagsgeschichte. Später verlegten noch andere Verlagshäuser, auch in der DDR und in der Bundesrepublik, das Buch, sodass es – mit den Übersetzungen im Ausland – in Millionenhöhe gedruckt zu einem der am meisten verkauften deutschsprachigen Erinnerungsbücher geworden ist [16]. Jahrzehntelang prägte es das Bild der bürgerlichen Welt in den Jahren vor dem 1. Weltkrieg.

Resümee

Der vielseitig begabte Wegbereiter der Infiltrationsanästhesie, der Chirurg Carl Ludwig Schleich, hat mit seinen Therapiekonzepten und Therapieerfolgen bei vielen seiner Kollegen zunächst nicht nur Zustimmung gefunden. Nachdem er 1892 auf dem Deutschen Chirurgenkongress am Ende seines Vortrags vom Vorsitzenden wegen unglücklicher Formulierungen des Saales verwiesen worden war, kam es zu einem irreparablen Zerwürfnis mit der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie und zahlreichen seiner chirurgischen Kollegen. Da er zudem auf verschiedene Unzulänglichkeiten in seinem Fachgebiet hinwies, wurde Schleich für die Gesellschaft geradezu zu einer „Persona non grata“. Dies hinderte ihn jedoch nicht daran, bei seinen Vorbehalten zu beharren. Anerkennung fand er dann vor allem bei praktischen Ärzten. Vielseitig begabt, widmete er sich später vor allem der Malerei und der Schriftstellerei, sodass er einer der erfolgreichsten deutschsprachigen Buchautoren wurde.

Literatur

1. Goerig M, Schulte am Esch J: Carl Ludwig Schleich – Wegbereiter ausschließlich der Lokalanästhesie? AINS 1993;28:113–124
2. Gohrbrandt E: Carl Ludwig Schleich zum 100. Geburtstag. Zbl f Chir 1959;28:1089–1091

3. Kausch W: Carl Ludwig Schleich. Klin Wochenschr 1922;18:924–925
4. Stang S: Carl Ludwig Schleich. Stimmen der Zeit. Monatsschrift für das Geistesleben der Gegenwart. Freiburg: Herder & Co. G.m.b.H. Verlagsbuchhandlung 1923;49–58
5. Thorwald J: Das Weltreich der Chirurgen. Stuttgart: Steingrüben Verlag 1957
6. Rehbein M: Carl Ludwig Schleich. Ärztebl Sachsen 2010;3:121–122
7. Schleich CL: Besonnte Vergangenheit. Berlin: Vier Falken Verlag 1921
8. Hablützel N: CARL LUDWIG SCHLEICH und seine Gedanken über die NEURO-GLIA. med. Dissertation der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich. Zürich: Juris Druck + Verlag 1966
9. Schleich CL: Ueber einen Fall von pulsierendem Knochensarkom (Sacroma aneurys-maticum) des Oberschenkels mit Spontanractor des Femur und des Humerus nebst Bemerkungen über die Aetiologie einiger Formen von Spontanfracturen. med Dissertation Universität Greifswald, 1887
10. Goerig M, Schulte am Esch J: Die Entwicklung des Narkosewesens in Deutschland von 1890–1930. Lübeck: Steintor Verlag 2012
11. Kozuszek W: Jan Mikulicz-Radecki 1850–1905. Mitbegründer der modernen Chirurgie. Acta Universitatis Wratislavenensis No 2434, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, 2003
12. Rothschild K E: Ernst Schwenninger (1850–1924). Zu seinem Leben und Wirken. Ergänzungen, Korrekturen. Ergänzungen, Korrekturen. Medizinhist Journ 1984;19:250–258
13. Brauchle E: Das erste Naturheil-Krankenhaus – Das Kreiskrankenhaus in Groß-Lichterfelde. Prof. Dr. med. Ernst Schwenninger, der Leibarzt Bismarcks. Stuttgart: Reclam 1951;305–327
14. Wendt V: Otto von Bismarcks Leibarzt Ernst Schwenninger und seine Rolle in der Dermatologie. Akt. Dermatologie 2015;41:524–528
15. Müller-Plathe O: Bismarcks „Schwarzer Tyrann“. Hamburger Ärzteblatt 2016;5:34–35
16. Pohl J: Familienangehöriger von C. L. Schleich. Persönliche Mitteilung an den Autor, Korrespondenz Juli-Dezember 2021
17. Schleich CL: Aus dem Nachlass. Berlin: Ernst Rowohlt Verlag 1924
18. Schleich CL: Zwei Jahre kriegschirurgische Erfahrungen aus einem Berliner

History of Anaesthesia

Special Articles

- Lazarette. Stuttgart-Berlin: Deutsche Verlags-Anstalt 1916
19. Stosch U v: Lebendige Vergangenheit. Liebessehnsucht. Norderstedt: BOD-Books on Demand 2017
 20. Opderbecke HW: Ehemaliger Schriftleiter der Zeitschrift A & I, Mitteilung an Herrn M. Goerig, Hamburg, betreffs des Grabmahls des Chirurgen C.L. Schleich, Korrespondenz vom Februar 1993
 21. Küster H: Familienangehöriger von C.L. Schleich, persönliche Mitteilung an den Autor betreffs des Erhalts der Grabesstätte, Korrespondenz 2016–2019
 22. Anonymous: Der Carl Ludwig Schleich Preis DGAI, der ursprünglich 1974 von der Firma Janssen-Cilag, GmbH Neuss, gestiftet wurde, wird seither an Mitglieder der Gesellschaft für bedeutende Arbeiten auf dem Gebiet der Schmerztherapie verliehen. (Aus den Statuten der Fachgesellschaft)
 23. Darmstaedter E: Begründung und Ausbau der Cocain-Lokalanästhesie. Schmerz-Narkose-Anaesthesie 1938;10:196–204
 24. Braun H: Zur Geschichte der örtlichen Betäubung. Der Chirurg 1929;10:462–466
 25. Koller C: Vorläufige Mittheilung ueber locale Anaesthesirung am Auge. Klin Monatsblatt f Augenheilk 22, Beilagenheft 1884;60–63
 26. Fraenkel A: Cocainanaesthesie bei chirurgischen Eingriffen. Wien med Wochenschr 1887;375:127–128
 27. Wölfler A: Ueber die anaesthesirende Wirkung der subcutanen Cocain-injektionen. Wien med Wochenschr 1885;50:1531–1533
 28. Landerer A: Lokale Anästhesie mit subcutanen Cocaininjectionen. Cbl f Chir 1885;12:841–842
 29. Pernice L: Über Cocainanaesthesie. DMW 1890;16:287–288
 30. Reclus P: La Cocaine en Chirurgie. Paris: G. Masson 1895
 31. Halsted Olch PD, William S: Halsted and local anesthesia: Contributions and complications. Anesthesiology 1975;42:479–486
 32. Schleich CL: Die combinirte Cocainätheranästhesie. Dtsch Medicinalzeitung 1891;41:515
 33. Schleich CL: Drei Laparotomien ohne Chloroformnarkose unter Anwendung der lokalen combinirten Aether-Cocainanaesthesie. Bln klin Wochenschr 1891;35:862–864
 34. Schleich CL: Die kombinierte Aether-Cocainanästhesie. Dtsch Medizinalzeitung 1891;44:515
 35. Schleich, CL: Locale Anaesthesie der Gewebe durch künstliche Infiltration mit Wasser. Dtsch. Medizinalzeitung 1891;44:747
 36. Schleich CL: Ueber locale Anaesthesie, mit Krankenvorstellung. Bln klin Wochenschr 1891;51:1202
 37. Schleich CL: Infiltrationsanaesthesie (locale Anaesthesie) und ihr Verhältnis zur allgemeinen Narkose (Inhalationsanaesthesie). Verh Dtsch Ges f Chir 1892;21:121–125
 38. Anonymous: Kongressbericht. Münch med Wochenschr 1892;452
 39. Trendelenburg F: Die ersten 25 Jahre der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Ein Beitrag zur Geschichte der Chirurgie. Berlin: Verlag von Julius Springer 1923;111–114
 40. Hanson N, Fangerau H, Tuffs A, Polianski I J: No silver medal for Nobel Prize contenders: Why anesthesia pioneers were nominated for but denied the award. Anesthesiology 2016;125:34–38
 41. Gurlt E: Zur Narkotisierungsstatistik. Arch f klin Chir 1894;XLVIII:223–274
 42. Röse W, Scharff W: Qualitätskontrolle vor 100 Jahren. „Die Narkotisierungsstatistik von Gurlt aus dem Jahre 1893.“ AINS 1993;28:254–257
 43. Schleich CL: Schmerzlose Operationen. Berlin: Julius Springer-Verlag 1894
 44. Schleich CL: Schmerzlose Operationen. Vierte verbesserte und vermehrte Auflage. Berlin: Julius Springer-Verlag 1899
 45. Schleich CL: Neue Methoden der Wundheilung. Ihre Beseitigung und Vereinfachung für die Praxis. Berlin: Julius Springer-Verlag 1899
 46. Hach W, Hach-Wunderle V: Carl Ludwig Schleich und die Marmorseife zur chirurgischen Händedesinfektion anno 1889. Phlebologie 2015;2:79–83
 47. Gröger W: In memoriam „Carl Ludwig Schleich“. Zbl f Chir 1956;5:211–214
 48. Schleich CL: Ueber locale Anaesthesie. In: Leyden E v, Klemperer F (Hrsg.) Die Deutsche Klinik am Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts in Akademischen Vorlesungen. Berlin-Wien: Urban & Schwarzenberg 1905
 49. Spiess GA: Die Bedeutung der Anaesthesie in der Entzündungstherapie. MMW 1906;8:345–351
 50. Schleich CL: Der Siedepunkt der Narcotica und die Körpertemperatur. Verh Dtsch Ges f Chir 1895;25:145–152
 51. Schleich CL: Anaesthesie, allgemeine Narkose. In: Liebreich O (Hrsg.) Encyclopaedie der Therapie. Berlin: August Hirschwald 1896;142–149
 52. Winckel F v: Ueber Narkosen mit dem Schleich'schen Gemisch I. Münch med Wochenschr 1903;1:16–19
 53. Gundlach HA: Metraux: Freud, Kokain, Koller und Schleich. Psyche 1979;33:435–451
 54. Mangold UV: Gebrochene Lebenslinien. Mein Weg zwischen den Zeiten. Herder Verlag 1989
 55. Oppenheimer F: Erlebtes Erstrebtes Erreichtes. Lebenserinnerungen. Düsseldorf: Joseph Melzer Verlag 1964
 56. Carstensen H: Leben und Werk der Malerin und Graphikerin Julie Wolfthorn (1864–1944). Marburg: Tectum Verlag 2011
 57. Wolfthorn J: Aus meiner Pariser Studienzeit. Die Künstlerselbsthilfe – Zeitschrift für Kunst und Literatur 2 1927;April–Mai:34–36
 58. Goerig M: Bilder- und Portraitsammlung M. Goerig, Hamburg.

Korrespondenz-
adresse

**Prof. Dr. med.
Michael Goerig**

Erlenstraße 21B
22529 Hamburg, Deutschland

Tel.: 040 5534348

E-Mail: michael.goerig@arcor.de

ORCID-ID: 0000-0001-8345-7978