

Die Anfänge der Marinemedizin in St. Petersburg

Müller-Dietz, Heinz

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Müller-Dietz, H. (1975). Die Anfänge der Marinemedizin in St. Petersburg. *Deutsches Schiffsarchiv*, 1, 175-181.
<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-49772-6>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

DIE ANFÄNGE DER MARINEMEDIZIN IN ST. PETERSBURG

VON HEINZ MÜLLER-DIETZ

Eine gute Geschichte der russischen Marinemedizin ist noch nicht geschrieben worden. Man sollte das aber tun, denn auch ohne die uns verschlossenen Archive ist das zugängliche Material darüber recht umfangreich. Es bietet ein Vielfaches mehr, als man in einem Vortrag mitteilen kann. So mögen diese Ausführungen als eine informatorische Skizze zu einer späteren, ausführlichen Arbeit verstanden werden, und auch das nur partiell, denn sie beschränken sich auf die Anfänge in St. Petersburg und auf einige organisatorische Fragen, ohne zum Beispiel auf Seuchen, Mangelkrankheiten, Verletzungen und ihre Behandlung oder auf die Schiffshygiene näher einzugehen.

Im Vergleich zu anderen seefahrenden Nationen – zu England, Schweden, den Niederlanden und Deutschland – hat Rußland eine relativ junge Flotte. Sie entstand eigentlich erst im Verlaufe des Nordischen Krieges (1700 bis 1721), in dem Peter I. einen Zugang zur Ostsee erstrebte, den er aber mit seinen schwerfälligen Binnenkähnen weder erobern noch ausnutzen und verteidigen konnte. So schuf er mit fast gewaltsamen Anstrengungen – ebenso forciert wie seine neue Residenz St. Petersburg – aus dem Nichts dort in kürzester Zeit eine Flotte, die 1714 schon in einer Seeschlacht bei Hangö die Schweden besiegen konnte.

Zar Peter, der begierig alles Neue aufnahm und auf seinen Nutzen für das rückständige russische Reich prüfte, hatte selber in Holland die Navigation und die Kunst des Schiffbaus erlernt. In Petersburg überwachte er zum Teil persönlich die Werftarbeiten. Seine technischen Interessen verband er auf den Reisen durch Europa auch mit medizinischen. In Holland beschäftigte er sich mit Anatomie und Chirurgie, in England besichtigte er das Marinehospital in Greenwich.

Vor diesen Reisen, 1693 schon, hatte Peter in Archangel'sk mit dem Bau einiger Handelsschiffe begonnen. Gewisse Erfahrungen mit der Notwendigkeit einer Streitmacht auf See konnte er dann 1695 im Süden machen, als ihm die Einnahme der von den Türken besetzten Festung Asow zunächst mißlang. Auch dort ließ er in kürzester Zeit eine Flottille aus 28 Einheiten und dazu fast 1000 Flußbarken bauen, mit der er ein Jahr später die Türken schlagen konnte. Zu diesem Verband gehörten schon elf Schiffe mit medizinischen Aufgaben: eines für den Doktor, ein weiteres für die Apotheke und andere für die Aufnahme der Verwundeten und als schwimmende Badstuben.

Die Leidenschaft des Zaren für Flottenbau und Seefahrt ist bekannt. Er

bezeichnete einen Potentaten als einhändig, wenn er nur ein Landheer, aber keine Flotte besitze. Die russische Marine war das ureigenste Werk des Zaren, in dem sich die Liebhaberei eines jungen Mannes mit guten praktischen und theoretischen Fachkenntnissen und mit der Überzeugung verband, daß der Aufbau einer großen Kriegsflotte eine staatliche Notwendigkeit sei. Sobald im Nordischen Kriege der militärische Durchbruch zum Finnischen Meerbusen gelungen war, stellte Peter alle Anstrengungen im Schiffbau auf die Ostsee um. Etwa 1706 lief in der neuen Werft in Petersburg, der „Admiralität“, das erste Schiff vom Stapel. 1724 zählte die Ostseeflotte schon 38 Linienschiffe, 20 Fregatten und 150 Galeeren mit zusammen rund 18.000 Matrosen. Mit Rücksicht auf die ausgedehnten Küstengewässer, auf die engen und flachen Fahrrinnen und die vielen Schären im Finnischen Meerbusen wurde besonders der Bau flacher, mit Segeln ausgerüsteter Galeeren vorangetrieben, die in den ersten Jahren noch von Sträflingen gerudert wurden.

Seit den Anfängen des Aufbaus einer regulären Flotte war der Zar darum bemüht, den Dienst durch Instruktionen und verbindliche gesetzliche Bestimmungen zu regeln, wie er es 1716 mit dem Erlaß des Kriegsreglements für das Heer getan hatte. Aus mehreren Vorstufen entstand 1720 das Marinereglement (Morskoj Ustav). Bei seiner Ausarbeitung waren die Dienstvorschriften und seerechtlichen Bestimmungen anderer Länder neben eigenen, von Rußland in langen Kriegsjahren gewonnenen Erfahrungen verwertet worden. Dieses Gesetz und ebenso das zwei Jahre später erlassene „Reglement für die Admiralität und die Werften“ enthalten schon detaillierte Anweisungen für den Marine-Sanitätsdienst, für die Zahl und die Aufgaben des medizinischen Personals auf den Schiffen und für die Hafenzentrale. Sie zeigen die Weitsicht des Zaren, der frühzeitig erkannt hatte, daß die Schlagkraft von Heer und Marine wesentlich auf der gut organisierten ärztlichen Versorgung beruht.

Die großen Segler jener Zeit hatten bis zu drei Decks. Während das Oberdeck den Offiziersunterkünften vorbehalten blieb, lag im Mitteldeck, neben den Räumen der Unteroffiziere und den Viehställen, das Schiffslazarett. Unter dem Geschützdeck, auf dem die Matrosen wohnten, war im Laderaum neben den Proviantreserven die Schiffsapotheke untergebracht. Im mittleren Teil dieses Decks – auch im Russischen „kubrik“, die Kuhbrücke, genannt – wurden während des Kampfes die Verwundeten versorgt. Hier hatte der Schiffsarzt in einem Raum neben der Apotheke seinen Platz. Das Marinereglement schrieb ihm vor: „Beim Kampfe soll er sich im Laderaum befinden und unter keinen Umständen nach oben gehen, sondern soll mit Sorgfalt Platz für die Aufnahme der Verwundeten, und was zu ihrer Behandlung notwendig ist, vorbereiten“.

Im Reglement wurden auch die Medikamente, die Instrumente und das Verbandmaterial aufgezählt, die die Schiffe mitführen mußten. Von Irmgard Müller wissen wir, daß es bei den seefahrenden Nationen schon seit Beginn des 16. Jahrhunderts allgemein üblich war, derartige Arzneikisten

auf Seereisen mitzunehmen. Analysiert man diese Liste und die Anweisungen zeitgenössischer Ärzte, so lassen sich einige Schlüsse auf den Stand der chirurgischen Versorgung in der Flotte Peters ziehen: Eine Wunde wurde mit Schwamm und Wasser gereinigt, der Wundkanal untersucht. Fremdkörper konnten mit Sonden oder besonderen Zangen entfernt werden. Die Wunde wurde ausgebrannt, dann durch Binden mit Perubalsam oder anderen Salben und Lösungen bedeckt. Blutungen wurden durch Ausbrennen mit verschiedenen Instrumenten oder durch Anlegen eines Tourniquets gestillt. Bei eiternden Wunden legte man einen Drain aus einem Leinwandstreifen ein oder setzte eine „Fontanelle“, eine tiefe Inzision mit Abfluß. Das Instrumentarium – typische Instrumente der russischen Marinemedizin jener Zeit sind heute in der Leningrader Ermitage ausgestellt – war reichhaltig genug, um auch größere Eingriffe, bis zur Amputation und Trepanation, zu erlauben. Wenn auch die Amputation immer bei komplizierten Schußbrüchen der Extremitäten indiziert war, so herrschte in der russischen Armee doch die Tendenz vor, das verletzte Glied möglichst zu erhalten. Im Kriegsreglement von 1716 wurde den Wundärzten vorgeschrieben, sich vor einer Amputation möglichst mit ihren Vorgesetzten und Kollegen zu beraten und nur im äußersten Notfall selbständig einzugreifen.

Bei Schädel-Hirnverletzungen war die Trepanation offenbar ein gebräuchliches Mittel. Komotionen wurden mit Kompressen mit einem Gemisch aus Wasser, Essig und Salmiakgeist behandelt. Aderlässe und Blutegel gehörten zur Routine. Bei Thoraxverletzungen behalf man sich mit Verbänden. Bildete sich jedoch ein subkutanes Emphysem, setzte der Arzt zusätzlich Schnitte und saugte die Luft ab. Perforationsverletzungen des Bauchraums wurden nicht chirurgisch behandelt; sie galten immer als tödlich.

Kranke und Verwundete, die nicht an Bord behandelt werden konnten, wurden auf die Lazarettschiffe oder in die Basishospitäler gebracht. Die verhältnismäßig große Zahl von Küstenhospitälern ist eine Besonderheit des Ostseeraums. Sie und auch die vielen Lazarettschiffe ermöglichten es, sehr viele Kranke von den Kampfschiffen rechtzeitig in stationäre Behandlung zu schaffen. Die Lazarettschiffe, die im Kriegsfall zu jedem Verband gehörten, hatten Zelte und zusätzliche Medikamente an Bord, um bei Bedarf, wenn die Zahl der Verletzten zu groß wurde, jederzeit am Ufer ein provisorisches Lazarett aufschlagen zu können. Bei der Rückkehr aus der Schlacht nahmen die Schiffe ihre Verwundeten wieder auf und brachten sie in ein Hafenhospital.

Das erste Spezialschiff für Lazarettzwecke in der Ostseeflotte war die in England gebaute *Strafford*. Sie war durch Eisgang beschädigt worden, so daß Peter am 13. Oktober 1716 ihre Umrüstung zum schwimmenden Hospital befahl. Das 104 Fuß lange Schiff fuhr mit 100, später 120 Mann Besatzung und war mit 30 Kanonen bestückt, die erst 1721 abgenommen wurden. Seinen ersten Einsatz als Lazarettschiff erlebte es im Jahre 1717. Leider ist nicht überliefert, wie viele Verwundete dieses Schiff aufnehmen konnte und ob es in der russischen Flotte einen bestimmten Schlüssel gab – etwa analog

dem französischen Gesetz von 1692, das auf zehn Kriegsschiffe ein Lazarett-schiff mit 100 Betten vorschrieb.

Während die Kampfschiffe im Hafen lagen, hatten die Schiffsärzte ihre Patienten, die keiner Lazarettbehandlung bedurften, in den Häusern zu besuchen und dort ärztlich zu versorgen. Außerdem wurden sie zum normalen Dienst im Hafenhospital herangezogen. Im Hafen war es streng verboten, Medikamente aus der Schiffsapothek zu entnehmen. Bei Erkrankungen oder Unglücksfällen an Bord war der diensthabende Chirurg in der „gauptvachta“ des Hafens zuständig. Er verfügte über eine vollständige „Kiste“, in größeren Häfen auch über eine Revierstube.

Die Hauptaufgaben der russischen Schiffsärzte lagen also im frühen 18. Jahrhundert in der Behandlung der Kranken und Verwundeten. Mit Problemen der Hygiene und des Seuchenschutzes hatten sie normalerweise wenig zu tun. Auch zur Musterung der Matrosen wurden die Flottendoktoren und Wundärzte nicht hinzugezogen. Über die Dienstauglichkeit entschieden die Kapitäne, häufig unter Assistenz der Werber. Für eine gewisse hygienische Kontrolle waren, nach dem Reglement, die Intendanten (purser) zuständig. Sie waren für die Sauberkeit der Schiffe verantwortlich; ihnen unterstanden – mit der ganzen Bewirtschaftung – die Verpflegung und Ausrüstung, und sie sorgten auch für die rechtzeitige Evakuierung und für die Beköstigung der Kranken.

Für die Finanzierung des kostspieligen Sanitätsdienstes seiner Streitkräfte war Peter I. ausländischen Beispielen gefolgt: Er ließ vom Sold jedes Mannes und jeder Charge in Armee und Flotte eine Kopeke vom Rubel (analog dem „Hospitalpfennig“) einbehalten und bezahlte davor den Unterhalt der Hospitäler und Apotheken sowie Medikamente. Auch bei den stationären Patienten wurde der halbe Sold für diesen Zweck zurückbehalten.

Die Reglements lassen eine weitere Eigenheit der russischen Staatsverwaltung erkennen: die Dezentralisierung der Ressorts. Sie kommt in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts in der Aufspaltung des bis dahin einheitlich geleiteten Militärmedizinalwesens in zwei selbständige Zweige für das Sanitätswesen der Armee und der Flotte zum Ausdruck. Jede Abteilung hatte ihre eigene Behörde, eigene Hospitäler und Versorgungsbasen, eigene Dienstvorschriften. Die Emanzipation der Marinemedizin war bedingt durch die spezifischen Besonderheiten des Dienstes auf den Schiffen und in den Häfen sowie der Kampfführung auf See. Sie führte ihrerseits zu höheren Leistungen, als dies wahrscheinlich unter einer gemischten Verwaltung möglich gewesen wäre. Zum Teil spielten bei dieser Entwicklung auch die allgemeinen Reformen hinein, die Peter im Medizinalwesen vornahm.

Die oberste Gesundheitsinstanz war in der petrinschen Zeit die Medizinische Kanzlei, der als Präsident der Archiater vorstand. Er war zugleich auch Leibarzt des Zaren. Jede Flotte hatte ihren „Flottendoktor“, dem die Schiffs-wundärzte unterstellt waren. Auf den Schiffen versahen – je nach der Größe und Klasse – Wundärzte, Subchirurgen und Schüler den Dienst. In allen Häfen und Flottenbasen gab es Marinehospitäler und Lazarett-schiffe.

Sie unterstanden unmittelbar den Hafenkommandanten, zum Teil auch direkt dem Generalkriegskommissar. Für die medizinische Leitung der Krankenanstalten waren „Hospitaldoktoren“ verantwortlich.

Solange die Flotte im Hafen lag, konnte die Medizinische Kanzlei beliebig über die Ärzte verfügen. Diese zunächst fehlende Bindung des medizinischen Personals an feste Schiffe und Mannschaften – auch diese wurden für jede Ausfahrt neu zusammengestellt – sowie die damit fehlende Verantwortung des Wundarztes für eine bestimmte Einheit auch im Hafen minderten die Effektivität der ärztlichen Arbeit, besonders bei den ersten Vorsorge-Bestrebungen. Hinzu kam, daß die Ärzte zuerst dem Flaggmann der Flotte oder Flottille unterstellt waren und nicht einem ärztlichen Vorgesetzten. Erst als die Flotte so groß wurde, daß der Sanitätsdienst eine bessere Organisation benötigte, unterstellte der Zar die Ärzte und Wundärzte auf den Schiffen und in den Häfen dem Flottendoktor, der seit 1722 auch das alleinige Recht hatte, die Ärzte auf den Schiffen einzusetzen.

1711 bestätigte Zar Peter den ersten Stellenetat für das Sanitätspersonal im Heer, 1717 für die Artillerie, und 1720 erließ er einen Stellenplan auch für die Kriegsmarine. Die soziale und wirtschaftliche Unsicherheit erschwerte anfangs, ebenso wie im Heer, die Besetzung der Planstellen im Sanitätsdienst, für die ja überwiegend Doktoren und Wundärzte im Ausland angeworben werden mußten. Sie kamen zumeist aus Holland. Schon am Asow-Feldzug hatten elf holländische Chirurgen (von 50 ursprünglich angeworbenen) teilgenommen. Im ersten Dezennium des 18. Jahrhunderts kamen noch einmal 50 Ärzte aus dem Ausland, und 1714 schließlich schickte Holland einen Oberwundarzt und sieben Chirurgen. Im gleichen Jahre fehlten jedoch in nur einer Eskadre der Ostseeflotte die Fachleute für 30 Wundarzt- und 20 Schülerstellen.

Es waren nicht immer die Besten, die Peters Aufforderung folgten, in russische Dienste zu treten. Neben echten Idealisten und Pionieren, die sich in ihrer Heimat nicht genügend entfalten konnten und in Rußland dann Großes leisteten, kamen auch Glücksritter und Scharlatane. Dies, die hohen Kosten für die ausländischen Spezialisten und ihre trotz aller Bemühungen nicht ausreichende Zahl bewogen Peter schon bald, alle Anstrengungen zu unternehmen, um einheimische, russische Wundärzte heranzuziehen. Die erste „Pflanzschule“ dieser Art für die Versorgung von Heer und Marine mit tüchtigen, vorwiegend praktisch ausgebildeten Wundärzten eröffnete er 1707 am Militärhospital in Moskau, das eng mit dem Namen des holländischen Anatomen Nikolaus Bidloo verbunden ist. Später entstanden ähnliche Lehranstalten auch an den Hospitälern in Petersburg, Kronstadt und in anderen Städten. Ihre Funktionen als Krankenanstalten und als chirurgische Schulen wurden durch das 1735 erlassene „Reglement für die Hospitäler“ geregelt. Die Frage der russischen Hospitalschulen kann hier vernachlässigt werden; M. Wiertnikowicz hat sie in einer Dissertation eingehend untersucht.

Auch das vielschichtige Problem der ersten russischen Marinehospitäler muß hier ausgeklammert werden, obwohl es im internationalen Vergleich

und als Ergänzung zu der Entwicklung in anderen Ländern wichtig und höchst interessant ist. Über die Geschichte des ersten „Admiralitätshospitals“, das 1710 oder 1715 in St. Petersburg eröffnet worden ist, liegen für das ganze 18. Jahrhundert nur sehr spärliche Angaben vor. Diesem Hospital folgten dann bald Gründungen in Kronstadt, in Reval und in südrussischen Häfen.

Beim Sanitätspersonal der Marine gab es – analog dem des Heeres – eine klare hierarchische Gliederung mit entsprechenden Titeln. Die Bezeichnung „Doktor“ blieb den Absolventen ausländischer Universitäten vorbehalten. (Das Recht, in Rußland Doktoren der Medizin zu ernennen, wurde 1764 dem Medizinischen Kollegium und erst 1791 der Medizinischen Fakultät in Moskau verliehen.) Den Doktoren unterstanden die Ober- oder Stabswundärzte, die Wundärzte oder Chirurgen, die Subchirurgen und die Wundarzneischüler. Etwa dem Wundarzt gleichzusetzen war der Apotheker mit seinen Gehilfen, den Apothekergesellen. Die Subchirurgen hatten nicht das Recht, selbständig zu praktizieren, und waren etwa den Feldscherern in den deutschen Armeen vergleichbar. Der Titel „Oberwundarzt“ wurde ohne Examen, nur für besondere und langjährige Dienste verliehen. Der heutige sowjetische Titel „Flaggmannarzt“ führt diese Tradition fort. Erst 1744 erhielten die Ärzte der Marine militärische Dienstgrade. Die Schiffswundärzte wurden den Fähnrichen gleichgestellt. Die Subchirurgen hatten erst Anspruch auf einen Titel, wenn sie das Wundarzt-Examen abgelegt hatten. Damit war die Marine gegenüber der Armee benachteiligt, denn dort war eine entsprechende Regelung schon seit 1728 in Kraft, und die Armeewundärzte standen im Range eines Hauptmanns.

Wenn auch die Ausbildung der Schiffswundärzte – wie die der Chirurgen in allen Armeen jener Zeit – vorwiegend auf praktische Fertigkeiten und Kenntnisse zielte, so gab es unter ihnen doch einige, die durchaus der wissenschaftlichen Arbeit fähig waren. Ein Hinweis auf die ersten Arbeiten dieser Art soll diesen kurzen Überblick beschließen.

Im Jahre 1734 veröffentlichte ein Marinearzt aus Kronstadt, Damian Sinopaeus, ein Werk *Parerga medica*, in dem er – ein halbes Jahrhundert vor dem englischen Arzt Blane – die Krankheiten der Matrosen beschrieb. Sein Buch enthält ein Kapitel über Sektionsbefunde – wohl die ersten originalen pathologisch-anatomischen Beschreibungen in Rußland. Für seine Arbeit wurde Sinopaeus zum „Doktor der Schiffsflotte“ ernannt. Wesentlich später, 1780, erschien das Standardwerk der russischen Marinemedizin, das auch in das Deutsche übertragen wurde: „Physisch-Diätetische Anleitung, die Gesundheit der Seeleute zu erhalten“ (S. Petersburg 1790). Sein Verfasser war der russische Arzt Andrej G. Bacheracht (1724-1806), ein um die russische Marinemedizin sehr verdienter Mann. Er hatte nicht etwa Callisen oder andere Autoren kopiert, sondern aus eigener, reicher Erfahrung geschöpft und als erster den russischen Schiffsärzten hygienische Anweisungen gegeben. Damit ist er wohl als der Begründer der wissenschaftlichen Marinemedizin in Rußland anzusehen – doch das ist ein neues Thema.

Literaturverzeichnis:

- Alekov, A.N., Istorija Moskovskogo voennogo gositalja (Geschichte des Moskauer Militärhospitals). Moskva 1907.
- Blane, G., Beobachtungen über die Krankheiten der Seeleute (Übers. a. d. Engl.). Marburg 1785.
- Callisen, H., Abhandlung über die Mittel, die Seefahrenden gesund zu erhalten. Copenhagen 1778.
- Generalreglement für die Hospitäler (1735). Poln.sobr. zakonov Ross. Imp. Nr. 6852. S.-Peterburg 1830.
- Kriegsreglement (1716). Poln.sobr. zakonov Ross. Imp. Nr. 3006. S.-Peterburg 1830.
- Kuprijanov, V.V., Iz istorii medicinskoj služby na Russkom flote (Aus der Geschichte des medizinischen Dienstes in der Russischen Flotte). Moskva 1963.
- Michajlov, S.S., Medicinskaja služba Russkogo flota v XVIII veke (Der medizinische Dienst in der Russischen Flotte im 18. Jahrhundert). Leningrad 1957.
- Müller, I., Untersuchungen zur Arzneimittelversorgung an Bord von Beginn der Entdeckungsreisen bis zur Einführung der Dampfschiffahrt. Diss. med., Düsseldorf 1969.
- Müller, I., Entwicklung der Schiffspharmazie. In: Dtsch. Apoth.-Ztg. 110 (1970) S. 1241-1249.
- Müller-Dietz, H., Der russische Militärarzt im 18. Jahrhundert. Berichte d. Osteuropa-Inst. a.d. Freien Universität, Nr. 90, Berlin 1970.
- Müller-Dietz, H., Die Anfänge der wissenschaftlichen Nekroskopie in Rußland. In: Med.-hist.J., Hildesheim 5 (1970) S. 236-246.
- Müller-Dietz, H., Zur Geschichte des Marine- und Landtruppen-Hospitals in St. Petersburg. Vortrag auf dem XXIII. Internationalen Kongreß für Geschichte der Medizin, London 1972.
- Schadewaldt, H., Zur Geschichte der Lazarettsschiffe. In: Med. Klinik 56 (1971) S. 313-317.
- Schadewaldt, H., Der Schiffsarzt. In: CIBA-Zeitschrift, Basel 1942, Nr. 76.
- Wiertnikowicz, M., Zur Geschichte der russischen Hospitalschulen im 18. Jahrhundert. Diss. med., Berlin 1969.