

## Der Transfer von Wissenschaft und Technologie von Österreich nach Iran

Mohammad Hadi Varahram<sup>1</sup>

### Einleitung

Politische, wirtschaftliche und kulturelle Beziehungen zwischen den beiden Ländern Iran und Österreich lassen sich bis ins 16. Jahrhundert, also dem Beginn der safawidischen (*Şafawīyya*) Dynastie im Iran und den Zeiten der Habsburgermonarchie in Österreich zurückdatieren. Der erste iranische Botschafter in Österreich nahm seine Arbeit dort im Jahr 1523 auf und dementsprechend kam ein österreichischer Botschafter im Jahr 1529 nach Iran. Das erste historische Dokument zur Beziehung der beiden Staaten, das aus dem Jahr 1552 stammt und sich auf (*Şāh Ṭahmāseb*) I. bezieht, stellt die älteste diplomatische Kommunikation zwischen einem safawidischen König und österreichischen Autoritäten dar. In der Iranischen Nationalbibliothek gibt es ein Manuskript unter dem Titel „Beschreibung des Sohnes eines der Sultane Irans (im Dienst des österreichischen Militärs)“, das Informationen über die Präsenz eines anonymen Sohnes von (*Nādir Şāh Afšār*) enthält. Dieser Text wurde von Leopold Died Münster im 16. Jahrhundert veröffentlicht, im Jahr 1946 von Dr. Mehdi Biani für die Iranische Nationalbibliothek erstanden

---

1 Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Technologie, Universität Teheran – Research Institute of Language and Culture; E-mail: recellt@ut.ac.ir

und ist nun im Bereich für handschriftliche und seltene Texte der Nationalbibliothek unter der Nummer 814780 registriert und kann mittels der Nummer 5-12555 eingesehen werden.

### Diskussion und Analyse

Nach der Ermordung von (*Nādir Šāh*) gab es viel Blutvergießen und gewaltvolle Konflikte um den Thron. Inmitten dieses blutigen Chaos überlebte kein Nachfolger von (*Nādir Šāh*), außer eines zehnjährigen Jungen namens (*Alī Mīrzā ḥān*)<sup>2</sup>, der aus (*Faṭḥ Ābād-e Qūčān*) stammte und aus Furcht vor Ermordung floh und in die Hände von Turkmenen fiel, die ihn in einen Außenbezirk von Belgrad brachten, von wo er nach Semlin<sup>3</sup> floh und den christlichen Glauben annahm, um sein Leben zu retten. Im Alter von 19 Jahren wurde er in der Anwesenheit von Maria Theresa<sup>4</sup> getauft und die Königin wählte für ihn den Namen Joseph aus. Dies war auch der Name des ältesten Sohns, Kronprinzen und zukünftigen Kaisers von Österreich. Anschließend wurde er an der Militärakademie Wien ausgebildet und diente in der Infanterie.<sup>5</sup>

Joseph wurde am 25. März 1759 mit dem Titel „Baron“ geehrt und im Krieg durch die preußische Armee gefangen genommen, und da er in seinem Regiment als der „iranische Prinz“ bekannt war und andere Soldaten ihn dementsprechend ansprachen, kam diese Tatsache dem preußischen König Friedrich II. (1712-1786) zu Ohren, der ihn in seinen Palast einbestellte. Nach einigen Tagen kehrte er mit einigen Soldaten zu seiner Taufmutter, der österreichischen Kaiserin, zurück, und trat nach einiger Zeit, im Jahr 1792, mit einem monatlichen Gehalt von 810 Gulden<sup>6</sup> und mit dem Rang eines Majors in den Ruhestand ein.

---

2 Alī Mīrzā ḥān wurde 1736 in der Provinz Esfahan geboren und starb 1824 in Österreich.

3 Semlin, seit 1945 Zemun, ist Teil der serbischen Hauptstadt Belgrad.

4 Maria Theresa, Maria Theresia, Marie Thérèse (1717-1780), die Herrscherin von Österreich (Erzherzogin), war die Königin von Ungarn, Kroatien, Böhmen, Italien und Polen, Kaiserin von Rom und Herrscherin über Deutschland. Sie stammte aus Wien und wurde 1741 Königin von Ungarn und 1743 Königin von Böhmen. Sie war die Tochter von Karl VI. und heiratete Franz Stephan von Lothringen. Sie ist die Mutter von Joseph II., Leopold II. und Marie Antoinette. Gegen Preußen ging sie Bündnisse mit Frankreich und Russland ein und eroberte Polen.

5 Genealogisches Handbuch des Adels 2002, S. 293.

6 Der österreichisch-ungarische Gulden war zu jener Zeit Staatswährung in Ungarn

Joseph Baron von Semlin unterschrieb den Erhalt seiner Rente bis zum Ende seines Lebens mit dem Namen „(‘*Alī Mīrzā ḥān*“). Er und seine Frau Rosa von Semlin, die ebenfalls eine österreichische Adlige war, hatten zwei Söhne mit den Namen Jahaya und Jusof (möglicherweise von der vorherigen Ehefrau (‘*Alī Mīrzā ḥāns*), die beide später in der österreichischen Armee dienten<sup>7</sup>. Das Schicksal dieser beiden Söhne ist unklar. Laut einiger Quellen lebte der ältere Sohn in einem Haus für Kriegsoffer in Wien, während laut einer anderen Überlieferung beide Söhne nach Deutschland auswanderten. Joseph von Semlin starb mit knapp 90 Jahren an Altersschwäche in Mödling bei Wien, und wurde seinem Wunsch entsprechend im Garten seines Hauses beerdigt. In seinem Willen verfügte er, dass jedem armen Menschen, der an seiner Beerdigung teilnimmt, 5 Gulden gegeben und ein Teil seines Vermögens an das Invalidenhaus oder das Haus für Kriegsoffer in Wien gespendet werden sollten<sup>8</sup>.

Die Enzyklopädie Brockhaus aus dem Jahr 1888<sup>9</sup> und die Enzyklopädie Meyer aus dem Jahr 1865<sup>10</sup> schreiben über (*Nādir Šāh*):

...Nach der Ermordung von (*Nādir Šāh*) und seiner Familie wurde einer seiner Söhne namens (‘*Alī Mīrzā ḥān*), der von Nādir Šāh als König von Indien vorgesehen war, von loyalen Gefolgsleuten (*Nādir Šāhs*) gerettet, zur Regentin von Österreich, Kaiserin Maria Theresa, gebracht und durch sie getauft. Maria Theresa nannte diesen Jungen laut offizieller Dokumente Johann Joseph Freiherr von Semlin.<sup>11</sup>

Die Beziehungen zwischen Iran und dem Westen begannen mit dem Ende des iranisch-russischen Krieges zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Der russische Angriff und die wiederholten Niederlagen Irans zwischen 1803 und 1828 in der Ära von *Fath-‘Alī Šāh*, brachte zum ersten Mal eine Gruppe Iraner zusammen. *Abbās Mīrzā*‘, der selbst im Krieg war, bemerkte die wissenschaftliche und technologische Rückständigkeit Irans und sein Minister *Qā‘em maqām* teilte seine Ansicht. *Abbās Mīrzā*‘ wollte die Gründe für die Niederlage gegen Russland herausfinden, da er sie als Resultat der Politik und Reformen von Peter dem Großen (1672-1725) verstand.<sup>12</sup>

---

7 Gräffer 1821, S. 186 f.

8 Saberi 2002/2003, S.8.

9 Brockhaus Enzyklopädie (Deutsch) 1888.

10 Meyers Konversations-Lexikon 1865.

11 Genealogisches Handbuch des Adels, Adelslexikon, S 293.

12 Behnam 1396, S.21, Mahbobi Ardakani 2007, Band 1, S. 227.

Kronprinz *Abbās Mīrzā* schrieb zwecks Erlangung militärischer Wissenschaft und Technologie während der Zeit, als *Mīrzā Abul-ḥasan-e Šīrāzī* an die europäische Botschaft geschickt wurde, an Prinz Metternich (1773-1859), den berühmten österreichischen Kanzler, und Prinz Metternich antwortete am 7. März 1819 an (*Abbās Mīrzā*) und sandte zusätzlich einige Beispiele neuerer Waffen der österreichischen Armee.<sup>13</sup>

*Abbās Mīrzā* zielte nun darauf ab, für Iran die Gunst der österreichischen Regierung und des Prinzen Metternich, der nach Napoleon der mächtigste Politiker in der europäischen Politik war, zu gewinnen.<sup>14</sup>

Ein Blick auf die Beziehungen zwischen Iran und Österreich in den vergangenen Jahrhunderten zeigt, dass diese Beziehungen im Gegensatz zu einigen der europäischen Kolonialmächte ausgewogen und von gegenseitigem Respekt geprägt waren. Auf diese Weise führten sie zum Technologie- und Wissenstransfer von Österreich nach Iran. Im 18. und 19. Jahrhundert und gleichzeitig mit der Ausweitung der politischen Beziehungen, intensivierten sich auch die Beziehungen der beiden Länder in anderen Bereichen, darunter die wirtschaftliche und militärische Zusammenarbeit.

Der Wissenschafts- und Technologietransfer durch die Gründung der Hochschule *Dār al-Fonūn* durch *Amīr Kabīr* war außerhalb der Reichweite der Russen, Engländer und Franzosen. Ein Vertrauter und Übersetzer namens *Mīrzā Dāwūd ḥān-e Armanī* wurde im Sommer 1851 nach Österreich geschickt, um aus diesem Land militärische Ausbilder und Mentoren zu rekrutieren. Er war ein armenisch-stämmiges Mitglied des Außenministeriums, der auch als Übersetzer für die Delegation in Sankt Petersburg tätig war. Es ist wichtig zu erwähnen, dass seine Frau Emilie von Schlechta Wschehrad (1798-1879) war, die Tochter von Baron von Schlechta, dem Direktor der österreichischen Organisation für finanzielle Angelegenheiten, und die Schwester von Ottokar von Schlechta (Iranist, Übersetzer und Alumnus der Orientalistik-Fakultät der Universität Wien).<sup>15</sup>

Er unterzeichnete mit sechs Personen einen Sechsjahres-Vertrag zur Tätigkeit in (*Dār al-Fonūn*) und sie traten im Jahr 1851 von ihren Ämtern in der österreichischen Regierung zurück. Die Reise von Dāwūd ḥān dauerte lange; fast ein Jahr und vier Monate. Der Grund dafür war, dass ihm auch weitere

---

13 Nafisi 2013, S. 138-139.

14 Ebenda, s.141.

15 Gashtar 2007, S.185.

Aufgaben übertragen wurden, etwa die Erwerbung mehrerer Schiffe und einer Weberei, und die Anstellung von Professoren für Textilwirtschaft.<sup>16</sup>

Die Idee *Amīr Kabīrs* zur Errichtung von *Dār al-Fonūn* ist das Ergebnis seiner Lehre. Das Buch „Eine neue Weltsicht“, das auf seine Initiative hin und unter seiner Aufsicht übersetzt wurde, untersucht die wissenschaftlichen und technischen Ausbildungsstätten und ihren Fächerkanon aller westlichen Länder. Bei der Zusammenstellung des Lehrangebots von *Dār al-Fonūn* berücksichtigte *Amīr* vor allem neue Technologien und Wissenschaften: Kartografie, Bergbau, Medizin und Chirurgie, Mathematik, Physik, Chemie, Fremdsprachen und Militärwissenschaften. Er forderte iranische Handwerker auf, ausländische Produkte nachzubauen und stellte zu diesem Zweck einen ausländischen Berater ein. Es ist ein Fakt der Geschichte Irans, dass *Dār al-Fonūn* als neue kulturelle Institution eine wichtige Rolle beim wissenschaftlichen und technischen Fortschritts Iran spielte.<sup>17</sup>

In der Folgezeit kamen österreichische Militärs, Ärzte und Ingenieure nach Iran und bildeten den Grundstein der gegenseitigen Beziehung, die anders war als die kolonialistisch motivierten Interessen Russlands oder Großbritanniens in Iran. Ein Vertrag zwischen beiden Ländern, dessen Inhalt ganz im Interesse Irans war, wurde in Wien unterzeichnet, aber nach der Entlassung *Amīr Kabīrs* wurde der Austausch diesbezüglich abgebrochen. Am 17. Mai 1857 wurde ein neuer Vertrag mit dem österreichischen Botschafter in Frankreich unterzeichnet, dessen Inhalt völlig anders als der des vorherigen Vertrags war und Österreich einseitig Privilegien gewährte.<sup>18</sup>

*Amīr Kabīrs* Bemühungen, österreichische Dozenten zur Lehre in *Dār al-Fonūn* einzustellen, hatte einen direkten Einfluss, und die anschließende Einstellung von Militärberatern und die zweite Reise von *Nāṣer-ad-Din Šāh* nach Europa einen indirekten Einfluss auf den Transfer von Wissenschaft und Technologie von Österreich nach Iran. Zu dieser Zeit wurde die iranische Infanterie im Stil der österreichischen Armee gekleidet und unterrichtet, und Österreich gehörte zu den ersten Ländern, die eine ständige Vertretung in Iran hatten. Aus wirtschaftlicher Sicht war Österreich für Iran der fünfthöchste Handelspartner. Österreichische Spezialisten leisteten einen wichtigen Beitrag zur Konstruktion von Eisenbahnschienen, Straßen, Brücken

---

16 Haghghat (Rafi') 2007, S. 67.

17 Anwari 2010, S. 107.

18 Polak 1982, S. 298.

und Wegen, zum technischen Wissen über Physik, Mechanik, Bergbau, Telegrafie, Staatsdruckereiwesen, Postwesen, Verwaltung, Militär, Medizin und dem Wiederaufbau der iranischen Armee. In diesem Abschnitt werden wir die österreichischen Experten, die zum Transfer von Wissenschaft und Technologie beigetragen haben, genauer betrachten.<sup>19</sup>

Jakob Eduard Polak (1818-1891):

Auf Empfehlung der Professoren Dumreicher und Dietl an der Universität Wien wurde Polak als Professor für Medizin, Chirurgie und Augenheilkunde ausgewählt. Er stammte aus Böhmen, lebte neun Jahre in Iran (1851-1860) und war ab 1885 Leibarzt von *Nāṣer-ad-Din Šāh*. Vor Polak war Dr. Louis-Andre-Ernest Cloquet (1818-1855) Chirurg und Arzt von *Muḥammad Šāh* und *Nāṣer-ad-Din Šāh*.<sup>20</sup>

Zu dieser Zeit machte Polak seine 14 Studierenden in *Dār al-Fonūn* mit den medizinischen Grundlagen vertraut. Er unterrichtete auf Französisch und benutzte dafür einen Übersetzer mit Namen *Muḥammad Ḥusayn ḥān-e Qāḡār*. Am Hof von *Nāṣer-ad-Din Šāh* unterrichtete er Geschichte, Geografie und Französisch, und da *Nāṣer-ad-Din Šāh* auch in der Malerei bewandert war, fertigte er ein Portrait von Polak an. Da Polak *Nāṣer-ad-Din Šāh* auf zahlreichen Reisen als Leibarzt begleiten musste, stellte er einen holländischen Arzt namens Johann Louis Schlimmer (1819-1881) als Assistenten ein. Seine Errungenschaften umfassen die tägliche Pflege von Patienten, die Gründung eines Krankenhauses für verwundete Soldaten, die Einführung und Kultivierung von Rote Bete-Samen in Iran und die Versendung von Rhabarber-Samen und deren Kultivierung im Botanischen Garten in Wien im Jahr 1865.<sup>21</sup> Im Jahr 1882 kehrte Polak nach Iran zurück und beschäftigte sich mit dem Studium der Alvand-Region. Danach lehrte er in Wien die persische Sprache und schrieb das Buch „Iran, das Land und seine Bewohner. Ethnographische Schilderungen.“

Weitere Resultate von Polaks neunjährigem Aufenthalt in Iran äußern sich im Bereich der medizinischen Wissenschaften, sowie in Form eines medizinischen Wörterbuchs in den Sprachen Französisch, Arabisch und Latein und eines medizinischen Lexikons. Außerdem veröffentlichte er ein Buch über Augenchirurgie und eine Anleitung für die Behandlung der am

---

19 Sajedi Saba, Tahmores und a. 1397 (2018), S. 188-201.

20 Polak, S. 205.

21 Ebenda, S. 462.

meisten verbreiteten Soldatenkrankheiten, das von einem iranischen Arzt kritisiert wurde. Das Manuskript dieser Kritik mit dem Titel „Eine Kritik Dr. Polaks“<sup>22</sup> ist derzeit in der Bibliothek des iranischen Parlaments zu finden. In den Jahren 1885 bis 1890 verbrachte Polak den Großteil seiner Zeit damit, an der Universität Wien persische Sprache und Literatur zu unterrichten, insbesondere die Werke von Sa'di<sup>23</sup>. Er starb am 8. Oktober 1891 in Wien. Polak war während seiner Lebzeiten ein Wegbereiter für den Transfer von Kultur und Wissenschaft zwischen Iran und Österreich in der zweiten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts und leistete große Verdienste bei der Weiterentwicklung der persischen Sprache und Literatur.

Offizier August Karl Krziž (1814-1886):

Monsieur Krziž Nemsawi<sup>24</sup> wurde in Böhmen, Österreich geboren, und machte sich während seiner achtjährigen Tätigkeit in der österreichischen Armee als Kanonen-Offizier verdient. Er unterrichtete seine Schüler als respektierter Mathematiker und war vertraut mit allen wissenschaftlichen und praktischen Bereichen dieses Fachs. Zu jedem Thema schrieb er selbst Lehrbücher mit den notwendigen Tabellen und veröffentlichte sie mittels lithografischer Techniken. Bei dieser Tätigkeit wurde er von *Mīrzā Zakīhān* unterstützt, der in Paris studierte. „Fizik Nemsawi“ ist das erste auf Persisch veröffentlichte Physik-Lehrbuch, das im Jahr 1857, also etwa sechs Jahre nach der Gründung der Schule *Dār al-Fonūn* in Iran gedruckt wurde.<sup>25</sup> Man kann es als das Standardwerk für technische Terminologie in Iran bezeichnen. Weiterhin brachte Krziž die Telegrafentechnologie nach Iran und errichtete eine telegrafische Verbindung zwischen der Stadt und dem Palast des Schahs. Er ordnete an, dass alle Werkzeuge und Bestandteile für dieses Projekt in Iran unter seiner Anweisung hergestellt werden sollten. Später, als eine telegrafische Verbindung zwischen Teheran und Soltanieh errichtet werden sollte, mussten weitere Teile aus Paris importiert werden. Krziž war der erste, der eine Karte von Teheran anfertigte, und mithilfe von trigonometrischen Methoden der Landvermessung die Höhe von *Damāwand* und weiteren Gipfeln vermessen konnte. Seine Verdienste um den

---

22 Mahbubi Ardakani 2007, S. 554.

23 Polak, S. 203-220

24 Der Begriff „Nemsa“, der später auch „Nemse“ geschrieben wurde, bezeichnet das heutige Land Österreich. Dieses Wort stammt aus dem Russischen, wo es „Nemitis“ ausgesprochen wird, Nafisi 2013, S. 465.

25 Sharifzadeh, Hushang und a. 2003, S. 1.

technologischen und wissenschaftlichen Fortschritts Iran wurden von fast allen gebildeten Iranern mit Wohlwollen bedacht und der Schah verlieh ihm den Titel und das Abzeichen eines Brigadiers. Ihm wurde außerdem von der österreichischen Regierung die Ehrenmedaille für Kunst und Wissenschaft verliehen. Aber da ihm das Abzeichnen vom iranischen Hof nicht offiziell verliehen wurde, blieb es für seine Position und seinen Ruf in Iran ohne Bedeutung.<sup>26</sup> Währenddessen war er auch Physiklehrer in *Dār al-Fonūn*. Tatsächlich brachte er zum ersten Mal die moderne Physik nach Iran. Sein Übersetzer in *Dār al-Fonūn* war *Mīrzā Zakī Māzandarānī 'Alī Abādī*, der in Frankreich ausgebildet worden war.<sup>27</sup>

### Erster Leutnant Nemiro

Nemiros Erfolge in der Kavallerie waren nur begrenzt. Er war mit dem Glauben der iranischen Reiter konfrontiert, dass sie die besten Reit- und Kriegsfähigkeiten der Welt hatten, und daher keinen Bedarf an weiterer Ausbildung in den Bereichen Reiterei und Schwertkampf hatten. Dennoch wurde ihm der Titel eines Brigadiers verliehen.<sup>28</sup> Sein Übersetzer war André Nemsawi, der seit Jahren im Iran gelebt hatte und davor Schneider war.<sup>29</sup>

### Shervin

Europäische pharmazeutische Herstellungsmethoden und Produkte erreichten Iran erst spät, obwohl in *Dār al-Fonūn* Medikamente hergestellt wurden, die allerdings nicht für den Verkauf bereit waren. Einer der Pharmazeuten, der gegen Ende der Regentschaft von Nāṣer-ad-Din Šāh aktiv war, war Shervin, der scheinbar österreichisch war und in Teheran eine Apotheke in seinem Namen bis zur Zeit der Regentschaft von Pahlavi I. führte. Er oder sein Sohn waren wohl auch österreichischer Honorarkonsul. Außerdem gab es einen Apotheker namens Mollion, der (während der Regentschaft von *Muzaffar ad-Din Šāh*) Lehrer in *Dār al-Fonūn* war und ebenfalls eine Apotheke in seinem Namen in Lalehzar führte.<sup>30</sup>

Albert Joseph Gasteiger Freiherr von Ravenstein und Kobach (1823-1890)  
Im September 1860 kam Albert Joseph Gasteiger, Diplomat, Eisenbahningenieur

---

26 Polak, S. 217-218

27 Adamiat 2010 S. 364.

28 Polak, S. 218.

29 Adamiat, S. 364.

30 Mahbubi Ardakani, S. 698.

und Militärwissenschaftler, der später als „Gasteiger Khan“ bekannt wurde, in Teheran an. Seine Mission war der Bau einer Eisenbahnlinie in Iran. Vor seiner Reise lernte er sechs Monate lang in der polytechnischen Universität Wien Persisch. Im Februar 1861 begann Gasteiger mit der Planung einer Bahnlinie für eine von Pferden gezogene Eisenbahn von Teheran bis zum Mausoleum von Šāh ‘Abdul‘azīm mit einer Länge von 9 km. Laut seiner Planungen sollte der Bau dieser Linie in drei Monaten mit 1000 Arbeitern und zu dem Preis von 18000 Goldmünzen abgeschlossen werden. Ein hochrangiger iranischer Beamter widersprach jedoch seinen Kalkulationen und forderte ihn auf, die Kosten auf 30000 Goldmünzen aufzustocken oder das Projekt abzubrechen. Gasteiger bestand auf seiner Kalkulation und weigerte sich, eine Bezahlung des Beamten in seine Kostenberechnung aufzunehmen, weshalb die Konstruktion der Eisenbahnlinie um 25 Jahre verzögert wurde. Während seines Aufenthalts in Iran stellte er eine Gruppe von 600 Straßenbauingenieuren (Pionierkorps) unter der Leitung von Ali Muḥammad ‘Biyg zusammen und unter seiner Anweisung wurden hunderte Farsakh<sup>31</sup> Straße gebaut (Tehran nach Bagdad und Teheran nach Norden).<sup>32</sup>

### **Franz Peschan und Gustav Riederer von Dachsberg**

Im Jahr 1874 wurden zwei Berater namens Franz Peschan und Gustav Riederer von Dachsberg (der Postberater in Österreich war) mit der Einrichtung eines Postsystems und der Reformierung der Staatsdruckerei in Iran beauftragt. Mithilfe von Riederer wurde die erste regelmäßige Postverbindung, die aus berittenen und Fußkurieren bestand, eingerichtet.<sup>33</sup> Riederer leistete wertvolle Arbeit für die iranische Post. Dazu gehört die Verbreitung der Benutzung der ersten Briefmarken. Es sollte angemerkt werden, dass der Druck iranischer Briefmarken jahrelang in Wien stattfand. Die erste iranische Briefmarkenserie, die dank Riederer in der österreichischen Staatsdruckerei produziert wurde, wurde am 28. März 1876 gedruckt und bestand aus einer Million Marken mit dem Wert 5 Schahi und jeweils 250000 Marken mit den Werten 1, 2 und 10

---

31 Alte iranische Maßeinheit; 1 Farsakh entspricht 4-6 km.

32 Pohanka und Thurner 1988, S. 40-44.

33 Gashtgar, S.192.

Schahi. Diese Briefmarken sind im österreichischen Postarchiv in Wien verfügbar.<sup>34</sup> Andere Verdienste Riederers bestehen in der Gründung einer Schule für die Postausbildung in Teheran, dem Entwurf von Gesetzen zur Postverwaltung, der Verabschiedung von Regulationen, die die offiziellen Versandraten festlegten, der Ausbildung und Einstellung von Postangestellten, die lokale Dialekte beherrschten<sup>35</sup>, der Anweisung zur Installation von Briefkästen in Teheran und anderen Städten, der Einrichtung einer Organisation zum Finanztransfer zwischen Tabriz und Teheran durch diverse Händler (Gründung der Postbank), und der Einrichtung von gut etablierten Postwegen zwischen Tabriz und Schemiran, Teheran und Azerbaidshan und Gilan, Teheran und Fars und weitere. 1877 übergab Riederer seine Position an „Monsieur Nikola Samino“ und verließ Teheran, um in Wien seiner neuen Arbeit im Rahmen der Mitgliedschaft Irans im Weltpostverein nachzugehen. Obwohl er nicht mehr nach Iran zurückkehrte, repräsentierte er Iran noch zwei Jahre lang in dieser Organisation.<sup>36</sup>

### **Karl Weis von Teufenstein Freiherr**

Im Jahr 1880 war ein Mann namens Karl Weis von Teufenstein Freiherr in Iran für die Reform von Finanzsystem und Administration zuständig. Er hat zum ersten Mal die staatlichen Briefmarken, die von der österreichischen Regierung erfunden wurden, in die iranische Verwaltung eingeführt. 1902 war die iranische Monarchie auf der Suche nach weiteren Beratern, und stellte 27 belgische Personen ein, darunter Joseph Naus (1793-1871), der mit der Beaufsichtigung des Zolls und der Post beauftragt wurde. Im Jahr 1907 trennte die Behörde für Zoll und Monopole die zuständigen Stellen für Post und Telegrafie. Die Post blieb in den Händen ausländischer Experten, da zu jener Zeit das Ministerium für Post und Telegrafie in einer Krise steckte und weitere Experten wie Mocitor und sein Kollege Batteux eingeladen wurden, um diese zu bewältigen. Die heutige Struktur des Ministeriums erinnert an jenes Ministerium für Post und Telegrafie, das Mocitor ein halbes Jahrhundert zuvor aufgebaut hatte, und die Art und

---

34 Hashemizadeh 2007, S. 200.

35 Große Schwierigkeiten bei der Lieferung von Briefen und Paketen rührten daher, dass Straßen und Gassen zu dieser Zeit namenlos waren, Häuser keine Nummern und Menschen keine Nachnamen hatten und daher die Postlieferung nur mittels Briefträgern möglich war, die die lokale Sprache beherrschten. Ebenda, S. 223.

36 Abdolifard 1996, S.128-129.

Weise der Administration geht ebenfalls auf die ursprünglichen Gesetze dieses Ministeriums zurück. Unter der Ägide Mocitors wurde ebenfalls eine Sammlung von Arbeitsanleitungen für die Postverwaltung auf Persisch und Französisch herausgegeben. Mit dem Auftauchen des Flugverkehrs in Iran wurden im Jahr 1929 zum ersten Mal nicht nur wichtige internationale Briefe auf dem Luftweg versandt, sondern ein Teil der inländischen Post wurde ebenfalls auf diesem Weg bearbeitet.<sup>37</sup>

### **Comte de Monte Forte (1839-1916)**

Die Gründung der Nazmīyeh geht zurück auf die Zeit von *Nāṣer-ad-Dīn Šāh*, seine Auslandsreise und die Ankunft von Comte de Monte Forte (später *Nazm al-Mulk*) in Iran. *Nāṣer-ad-Dīn Šāh* war während seiner zweiten Auslandsreise, die er auch in Wien verbrachte, sehr von der Polizeistruktur und -ausbildung beeindruckt gewesen und befürwortete die österreichische Disziplin sehr. Später schickte er zwei seiner Söhne, *Yamīn al-Dowla* und *Muḥammad Mīrẓā 'Azad al-Saltāna*, für militärische Studien an das Theresianum in Österreich und zusätzlich bat er den österreichischen Kaiser um die Entsendung eines Offiziers, der den Aufbau und das Training der ersten Nazmīyeh in Iran beaufsichtigen sollte. Die österreichische Regierung schlug Comte de Monte Forte vor.<sup>38</sup> Er stammte aus einer französischen Familie, die aus Frankreich nach Italien übersiedelte und sich auf Sizilien niederließ. Er partizipierte 1860 in Giuseppe Garibaldis (1807-1882) Guerillakampf und begann nach einiger Zeit, in der österreichischen Armee zu dienen.

Im Jahr 1869 schied er aus dem österreichischen Dienst aus und begann mit dem Aufbau der Nazmīyeh in Teheran.<sup>39</sup> Er löste den bisherigen Wachdienst auf und begann mit dem Aufbau einer Polizeiorganisation nach österreichischem Vorbild. Die neuen Uniformen der Nazmīyeh bestanden aus einem dunkelblauen Mantel mit hohem, geschlossenem Kragen, mit kupfernen Knöpfen mit Sonne und Löwe, einer blassblauen Hose und einer Fellmütze und mit dem Symbol von Sonne und Löwe. Der Schah gab dem Comte den Namen *Nazm al-Mulk*, erhob ihn in den Rang eines Emirs und ernannte ihn zum Chef der gesamten Polizei Nazmīyeh.<sup>40</sup> Der Comte nannte die bisherigen Patrouillen

---

37 Shahin 1964, S. 63.

38 Yagmayi 1972, S. 347, Tehrani Shafag 2009, S. 39.

39 Mahbobi Ardakani 1997, Band 2, S. 230.

40 Tehrani Shafag, S. 79.

in Polizei um. Scheinbar war er der erste Polizist in Iran, der der Aktenablage Bedeutung beimaß. Zum Gefallen des Schahs wechselte er jährlich mindestens drei Mal die Farbe und Form der Polizeiuniformen.<sup>41</sup> Obwohl zu Zeiten des Comtes insgesamt keine Organisation bestand, existierte die Nazmiyeh, und ihr Name allein war genug, um Angst und Terror in der Bevölkerung hervorzurufen. Während der Regentschaft von *Nāṣer-ad-Din Šāh* fand die Nazmiyeh nach und nach zu einer geordneten, klassischen und rechtmäßigen Struktur. Dieser Wandel hin zur Rechtmäßigkeit hatte seinen Ursprung in den Richtlinien und Broschüren des Comtes.<sup>42</sup>

De Monte Forte ist der erste Österreicher in der Geschichte Europas, der den Schah schriftlich darum bat, dass er und seine Familie die iranische Staatsbürgerschaft annehmen und die österreichische ablegen dürfen. Sein Originalschreiben war in der ersten Ausstellung historisch-politischer Dokumente von Iran und Österreich im Jahr 2001 in Wien für die Öffentlichkeit zugänglich. Von de Monte Forte gibt es zwei Briefe. Der erste ist die Bitte um die iranische Staatsbürgerschaft, die er an *Nāṣer-ad-Din Šāh* geschickt hatte und die Anweisung des Schahs, seinem Antrag zuzustimmen; und der zweite Brief ist die *Petition de Monte Fortes* an *Muzaffar ad-Din Šāh* bezüglich einer Bitte, die er an *Mīrzā Nāyib al-Saltānah*, den Sohn von *Nāṣer-ad-Din Šāh* gerichtet hatte. Der Grund für die Zurückweisung seiner Bitte war die Opposition der Bevölkerung gegenüber dem *Régie*-Vertrag. Der Schah kam der Forderung der Bevölkerung nach und enthob ausländische Berater ihrer hochrangigen Positionen. De Monte Forte blieb von 1878 bis zum Ende seines Lebens in Iran, aber seine Position im Nazmiyeh-Ministerium behielt er nur bis 1891. Anschließend ging er gegen den Willen von *Nāṣer-ad-Din Šāh* zeremoniellen Tätigkeiten nach, etwa der Führung ausländischer Reisender.<sup>43</sup>

Es ist außerdem bemerkenswert, dass *Nāṣer-ad-Din Šāh* aufgrund des Widerstands der Bevölkerung gegenüber des Vertrags, der als „*Régie*“ bekannt wurde, und aufgrund der Unterstützung der Opposition durch religiöse Eliten und der Gefolgschaft, die diese wiederum hatten, Ausländer in wichtigen Positionen entlassen musste. Einer dieser Ausländer war Comte de Monte Forte, der nach 13 Jahren im Nazmiyeh-Ministerium seinen Posten an *Muḥammad Ebrāhīmḥān Mu'awen al-Duwlāh* übergeben musste. Zum Zeitpunkt

---

41 Hakimi 1992, S. 25.

42 Tehrani Shafag, S. 100.

43 Ebenda

seiner Entlassung hatte er den Rang eines „Emir Tomani“ inne und besaß die iranische Staatsbürgerschaft. Er hatte 13 Söhne und Töchter und sein ältester Sohn, Arthur, arbeitete im iranischen Außenministerium und starb im Jahr 1931.<sup>44</sup> Seine Tochter Leili wurde die Ehefrau des österreichischen Geschäftsträgers in Iran. Auf Anweisung des Schahs wurde einer seiner Söhne, der in Iran zur Welt gekommen war, *Ġamšīd* genannt. Ein weiterer seiner Söhne, Antonio, kam mit vier Jahren nach Iran. Er und sein Bruder Arthur wurden an der Schule *Dār al-Fonūn* ausgebildet und Antonio wurde danach ein Mitglied des Hofstaats. Er sprach gut Persisch, Deutsch und Französisch.<sup>45</sup>

### Fazit

Dieser Artikel behandelte den Einfluss Österreichs auf den Transfer von Wissenschaft und Technologie nach Iran. Die Gründung von *Dār al-Fonūn* und die Anstellung von österreichischen Lehrern waren Teil von Amir Kabirs Bemühungen im Bereich neuer Wissenschaften und Technologien, die das Fundament für das heutige Ministerium für Wissenschaft und Technologie stärkten und den Beitrag von österreichischen Ärzten, Ingenieuren, militärischen Beratern und Experten anerkannten, darunter Polak in *Dār al-Fonūn* und in der modernen Medizin, Krziž in der technologischen Fachsprache und in der Telegrafie, Nemiro in der Kavallerie, Gasteiger in der Eisenbahn- und Straßenkonstruktion, Peschan und Riederer von Dachsberg in der Münzanstalt und Post, Teufenstein in der Reform von Finanz- und Verwaltungswesen und Comte de Monte Forte beim Aufbau der Nazmīyeh.

### Literaturverzeichnis

Abdulifard, F. *Tārīḥ-e post dar Irān, az Sedārate Amīr Kabīr tā Vezārat-e Amīn al-Dūle* (1267-1297 d.H.), Teheran: Hīrmand, 1996.

Admiat, F. *Amīr Kabīr wa Irān*, Teheran: Enteshārāt-e Hārazmī, 2010.

Anvari, M. *Irānšenāsī Barāye Hame*, Teheran: Čāpe Rušdiye, 2010.

Benham, J. *Darbāreye Tağadud-e Irān*, Taḥqīqāt-e Irānšenāsī, Usa: Irān nāme, Nr. 31, S. 347-374; Nr. 32, S. 507-540, 1990.

---

44.Etemad al- saltane 1997, S. 1170.

45 Etelaate Mahane 1950, S. 16.

*Ettela'at-e Mahane*, Teheran: Eṭṭela'at, 1950.

Etemad al-saltane, M. H. K. *Rūznāme-ye ḥāṭerāt-e E'temād al-saltane*, mit anstrengungen Iradj Afshar, 4. Auflage, Teheran: Amīr Kabīr, 1998.

Gächtar, A. *Pišīne-ye Tariḥi az Enteqāl-e Dāneš wa Farhang beyn-e Otriš wa Irān*, Übersetzung Yasemin Saghafi, Teheran: Boḥārā, 2007, Nr. 64, S. 184-194.

Genealogisches Handbuch des Adels, *Adelslexikon* Band XIII, Band 128 der Gesamtreihe, Limburg an der Lahn, 2002, S. 293.

Gräffer, F. *Conversationsblatt. Zeitschrift für wissenschaftliche Unterhaltung*, Band 1, Wien, S. 186 f. , 1821.

Hagighat (Rafi'), A. *Tāriḥe Ta'sīs-e Madrese-ye 'ālī-ye Dār al-Fonūn wa Ta'tīr-e ān dar Nehzat-e Mašrūṭe*, Teheran: Māhnāme-ye Gūzāreš, Band 17, Nr. 189, 2007, S. 65-67.

Hakimi, M. *Dāstānhāyī az Ašr-e Rezā Schāh*, 2. Auflage, Teheran: qalam, 1992.

Hashemizade, I. *Dar ġarb čē ḥabar?*, Teheran: Buḥārā, Nr. 64, 2007, S. 195- 225.

Jaghmai, E. *Cunt do Mont Fort – Naḥustīn Ra'is Polīs-e Irān*, Teheran: Yaġmā, Nr. 288, 1972, S. 347-351.

Mahbubi Ardakani, H. *Muqadameyī dar bāb-e āšenāyī-e Irān bā mazāher-e tamadun-e ġarbi*, Farhang Iran 2, Teheran: Daftar-e muṭāle'at wa Barnām-e rīzī-ye farhangī, Ministerium für Kunst und Kultur, 1976.

Mahbubi Ardakani, H. *Tāriḥ-e Mo'asesāt-e Tamadunī-ye ġadid dar Irān*, Hrsg. Karim Esfahanian und Jahangir Ghajerie. 2. Auflage. Teheran: Dānešġāh-e Tehrān, 1997.

Mahbubi Ardakani, H. *Tāriḥ-e Mo'asesāt-e Tamadunī-ye ġadid dar Irān*, 3. Auflage. Teheran: Dānešġāh-e Tehrān, 2007.

Sajedi Saba, T. *und a Siyāsāt-e Āmūzešī wa Farhangī-ye Zabān-e ḥāreġī dar Irān*, Teheran: Amīr Kabīr, 2018.

Nafisi, S. *Tāriḥ-e Irān, Saltanat-e Qāġār, az āġāz-e Saltanat-e Qāġārī-ye tā Saranġām-e Faṭḥ Alī Schah*, Hrsg. Abdulkarim Jorbuzedar, 2. Auflage, Teheran: Āsemān-e Nilgūn, 2017.

Polak, J. E. *Safarnāme-ye Polāk Irān wa Irānīyan*, übersetzt von Kikawus Jahandari, Teheran: ḥārazmī, 1982.

Pohanka, R. / I. Thurner, *Der Khan aus Tirol*. Wien: Bundesverlag, 1988.

Saberi, A. Ein persischer Prinz in Wien, *Magazin des Vereins Iranischer Ingenieure/innen in Österreich(TAWAN)*, Wintersemester, S. 8, 2002/2003.

Sajedi Saba, T. und A. , *šemmeī az tāriḥče-ye post-e Irān*, Teheran: Māhnāme-ye Waḥīd, Nr. 9, 1964, S. 60-64.

Sharifzadeh, H. und A., *Fizik-e Namsāwī, Augūst Krīšeš-e Namsāwī*, Übersetzung Mirza Zaki Mazandarani, Teheran: Angūman-e Fizik-e Irān wa Markaz-e Našr-e Dānšgāhī, 2003.

Tehrani Shafagh, A. *Nirū-ye entezāmī-ye se hezār sāle-ye Irān*, Teheran: Bustān, 2009.

## Transfer of Science and Technology from Austria to Iran

Mohammad Hadi Varahram<sup>1</sup>

(pp: 19 to 33)

Received: 19.02.2019; Accepted: 18.03.2019

### Abstract

This paper is concerned with the transfer of science and technology from Austria to Iran. The method adopted in this study is library research through document analysis. The results show that the transfer of science and technology was accomplished directly through the establishment of Dār al-Fonūn college (polytechnics) in Tehran, and indirectly in the form of services provided by foreign teachers, military advisers, translators, doctors, the visits made by Qajar kings to European countries, construction of roads, bridges, railways, postal services, mint office, security force, as well as the import of military equipment from Austria and copying them in Iran. The major implication of the present study is to show the impact of the transfer of science and technology from Austria to Iran and its role in the related fields.

### Keywords

Dār al-Fonūn, Austria, Iran, transfer of science and technology

---

<sup>1</sup> Ministry of Science, Research and Technology, email: hvarahram@ut.ac.ir

## انتقال علم و فناوری از اتریش به ایران

محمدهادی ورهرام<sup>۱</sup>

(صص ۱۹ تا ۳۳)

تاریخ دریافت: ۲۰۱۹/۲/۱۹؛ تاریخ پذیرش: ۲۰۱۹/۳/۱۸

### چکیده

در این جستار به انتقال علم و فناوری از اتریش به ایران پرداخته می‌شود. این امر به روش توصیفی و با استناد به اسناد موجود کتابخانه‌ای محقق گردیده است. نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که انتقال علم و فناوری مستقیماً از طریق ایجاد مدرسه دارالفنون در ایران و به صورت غیرمستقیم در قالب خدمات معلمان، مستشاران نظامی، مترجمان، پزشکان، مشاهدات پادشاهان قاجار، احداث و تأسیس جاده، پل، راه‌آهن، پست، ضرابخانه، نظمی، ارسال تجهیزات نظامی از اتریش و نسخه‌برداری از آن‌ها تبلور یافته است. این تحقیق می‌تواند تاریخچه و تأثیر انتقال علم و فناوری از اتریش به ایران و نقش برجسته اتریش را در این حوزه بهتر نمایان سازد.

### کلیدواژه‌ها

دارالفنون، اتریش، ایران، انتقال علم، طب، تلگراف، سوارنظام، راه‌آهن، پست، نظمی

۱ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، رایانامه: hvarahram@ut.ac.ir