

Zur Erinnerung an Professor Carl Hellmut Fritzsche (1895-1968)

Ablauf und Bilder seiner mehrmonatigen Reise zur Beratung des japanischen Steinkohlenbergbaus im Jahr 1952

Der Aufsatz soll an den herausragenden Bergmann und Bergbauwissenschaftler Professor Dr. phil. Dr.-Ing. Dr. mont. h.c. Carl Hellmut Fritzsche erinnern und ein Ereignis deutsch-japanischer Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Steinkohlenbergbaus wenige Jahre nach dem Kriege dokumentieren, das es verdient, festgehalten zu werden. Professor Fritzsche war von 1931 bis 1963 Ordinarius für Bergbaukunde der Technischen Hochschule Aachen und ist 1968 wenige Jahre nach seiner Emeritierung verstorben. Im Jahre 1952 hat er auf Einladung der vier größten Bergbaugesellschaften des Landes eine mehrmonatige Reise durch Japan zur Beratung des dortigen Steinkohlenbergbaus unternommen. Der Verfasser, der vom 1. Juni 1950 bis 31. Dezember 1952 Assistent an dem von Professor Fritzsche geleiteten Institut war, hat an dieser Reise teilnehmen können. Über ihren Ablauf in gesellschaftlicher Hinsicht, der auf einem bemerkenswerten hohen Niveau bergmännischer Verbundenheit und auch des Protokolls stattfand, ist bisher nicht berichtet worden.

Der daher erarbeitete Bericht des Verfassers beruht auf persönlichen Unterlagen, da die offiziellen Akten nicht mehr auffindbar sind. Die Ausführungen gliedern sich im Anschluss an eine Einleitung in folgende Unterabschnitte: Zur Einladung nach Japan. Zu den bisherigen Berichten über die Reise und zu den Unterlagen für den vorliegenden Artikel. Übersicht über die Reise. Empfangsprogramm in Tokyo. Beratungsprogramm. Unterbringung und gesellschaftliches Programm. Besuchte Universitäten. Abschlussprogramm und Schlussbemerkungen. Die Anmerkungen enthalten u. a. Ausführungen des Verfassers über seine persönlichen Beziehungen zu seinem hochverehrten Lehrer. Der Artikel „Eindrücke von meiner Japanreise“, den Professor Fritzsche im Jahre 1952 geschrieben, aber nur in einer Aachener Studentenzeitschrift veröffentlicht hat, wird hier noch einmal im Wortlaut wiedergegeben.

In memory of Professor Carl Hellmut Fritzsche (1895 – 1968)

Illustrated description of his advisory trip to Japanese coal mines in 1952

The article recalls the outstanding mining specialist and scientist, Professor Dr. phil. Dr.-Ing. Dr. mont. h.c. Carl Hellmut Fritzsche, who made an advisory trip to Japan in 1952 lasting several months following an invitation by the country's four largest coal-mining companies. Taking place only a few years after World War II, the trip was an important event in German-Japanese cooperation in the coal-mining sector. Professor Fritzsche held the chair of mining at Aachen Technical University from 1931 to 1963 and died in 1968 only a few years after his retirement. In Japan, he was accompanied by a delegation with which he made numerous visits to mines and carried out a substantial advisory programme. He also gave lectures at Japanese universities. The hosts organised an extensive social programme, which is also described in the article.

Einleitung

Am 15. März 2008 waren vierzig Jahre seit dem Tag vergangen, an dem der emeritierte Professor für Bergbaukunde der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, Dr. phil. Dr.-Ing. Dr. mont. h.c. Carl Hellmut Fritzsche, Jahrgang 1895, unerwartet während eines Kuraufenthaltes in den bayrischen Alpen gestorben ist. Carl Hellmut Fritzsche war eine herausragende Persönlichkeit, als Bergingenieur, als Bergbauwissenschaftler und als Pädagoge; das gilt auch für sein Auftreten und vor allem für ihn als Menschen. In den 32 Jahren als Aachener Ordinarius zwischen 1931 und 1963 hat er mehrere Generationen von Bergingenieuren maßgeblich geprägt. In der Sicht des Verfassers gebührt ihm aufgrund seiner vielfältigen Verdienste um den Bergbau im nationalen und internationalen Rahmen fraglos die erste Stelle unter den Bergbauprofessoren seiner Zeit in Europa, wobei er sich besonders um den Steinkohlenbergbau an der Ruhr verdient gemacht hat und daher auch vielfach scherzhaft, aber doch anerkennend „Kohlenpapst“ genannt worden ist. Fritzsche bestimmt seinen Berufsstand der Bergbauprofessoren zumindest im deutschen Sprachraum in der einen oder anderen Weise noch bis heute. Der Verfasser verweist in diesem Kontext sowohl auf die

Lehrbücher Fritzsches – zwei Bände „Bergbaukunde“ in Fortsetzung des „Heise/Herbst“ sowie „Horizon Mining“ gemeinsam mit dem englischen Professor Potts¹ – als auch auf seine gewichtigen weiteren Publikationen, darunter solche über den Einsatz der Elektrizität im Kohlenbergbau. Seine Bedeutung zeigt sich auch bei den Nachrufen, die nach seinem Tode erschienen sind. Dazu gehört u. a. eine eigene dem Verstorbenen gewidmete Broschüre mit den Gedenkreden auf der vom deutschen Steinkohlenbergbau veranstalteten Trauerfeier für ihn am 8. Mai 1968 im Parkhaus Hügel in Essen.²

Der Jahrestag seines Todes im März 2008 gab dem Verfasser, der in den Jahren von 1945 bis 1968 vom dankbaren Schüler zum Freund von Fritzsche geworden war, den Anstoß, mit den Vorbereitungen für den vorliegenden Aufsatz zu beginnen. Der Verfasser war vom 1. Juni 1950 bis zum 31. Dezember 1952 Hochschulassistent an dem von Professor Fritzsche geleiteten Institut für Bergbaukunde der Technischen Hochschule Aachen. Der Aufsatz behandelt die Zeit eines besonders engen Zusammenwirkens des Verfassers mit Professor Fritzsche und einer entsprechenden menschlichen Nähe während einer Reise von Professor Fritzsche nach Japan zur Beratung von vier großen Gesellschaften des dortigen Steinkohlenbergbaus vom 9. April bis zum 30. August 1952. Der Verfasser, der in dieser Zeit außerordentlich viel gelernt hat, ist unverändert dafür dankbar, dass er auf diese Reise hat mitfahren können. Deren Ablauf soll nachstehend aber nicht nur deswegen geschildert werden, um an den großen Wissenschaftler und Lehrer Fritzsche zu erinnern und damit auch eine Dankeschuld des Verfassers zu begleichen³, sondern auch aus bergbaugeschichtlichen Gründen. Die deutsch-japanische Zusammenarbeit in einer Zeit relativ kurz nach dem gemeinsam verlorenen Krieg, als beide Länder noch von Siegermächten besetzt waren, ist sicher ein Ereignis, das es verdient auch im „Anschnitt“ festgehalten zu werden.

In diesem Zusammenhang sei vermerkt, dass der japanische Bergbau ebenso wie der deutsche und europäische auf eine lange Tradition zurückblicken kann, der er sich durchaus auch bewusst ist. Ein Beleg dafür ist u. a. die Arbeit „Der altjapanische Bergbau- und Hüttenbetrieb dargestellt auf Rollbildern“, die der Professor für Bergbaukunde an der Bergakademie Freiberg, Oberbergat Emil Treptow, im Jahre 1904 publiziert hat. Im Anschnitt sind in der jüngeren Vergangenheit mehrere Aufsätze über den japanischen Kohlenbergbau erschienen.⁴

Zur Einladung nach Japan

Das hohe nationale und internationale Ansehen Professor Fritzsches hat fraglos maßgeblich zu der vermutlich um die Jahreswende 1951/52 bei ihm eingegangenen Einladung geführt, den japanischen Steinkohlenbergbau auf einer mehrmonatigen Reise zu besuchen und zu beraten. Die einladenden Organisationen waren die Mitsui Bergbau AG (Mitsui), die Mitsubishi Bergbau AG (Mitsubishi), die Hokkaido Dampfschiffahrts- und Bergbau AG (Hoktan) und die Sumitomo Bergbau AG (Seika). Sie bildeten unter mehreren hundert zum Teil sehr kleinen Kohlenproduzenten die vier bedeutendsten japanischen Bergbaugesellschaften und standen für rund 40 % der japanischen Steinkohlenförderung.⁵ Die Einladung geschah des Weiteren in Übereinstimmung mit dem Verband der japanischen Kohlenbergwerke (Kohlenbergbauverein) und dem japanischen Kohlenforschungsinstitut.

Zwar stehen dem Verfasser keine Unterlagen über das Einladungsgeschehen zur Verfügung und auch beim Institut für Bergbaukunde I der RWTH Aachen liegen sie nicht mehr vor⁶, aber mit großer Gewissheit kann angenommen werden, dass der Einladungsvorgang über den Präsidenten des japanischen Kohlenforschungsinstituts, Dr. Kazuhiko Asai, zustande gekommen ist. Das geht aus den drei Geleitworten zu dem am 19. Januar 1952 erschienenen ersten Heft der „Japanischen Ausgabe der Bergmännischen Zeitschrift Glückauf“ hervor; sie stammen von dem damaligen Generaldirektor der Deutschen Kohlenbergbauleitung, Bergassessor a. D. Dr. Heinrich Kost, von Professor Fritzsche und von dem Schriftleiter der Zeitschrift „Glückauf“, Bergat a. D. van Rossum. Danach hat sich Dr. Asai im Sommer 1951 mehrere Monate in Deutschland aufgehalten und dabei nicht nur die Anregung zu dem japanischen „Glückauf“ gegeben und sich als Herausgeber dafür zur Verfügung gestellt, sondern auch Professor Fritzsche persönlich kennen gelernt.⁷

Die Beweggründe von Dr. Asai für sein Interesse an der deutschen Bergbauwissenschaft gehen aus dem nachstehend wiedergegebenen Anfang seines Artikels „Kurzer Überblick über den japanischen Kohlenbergbau“ hervor, der im Zusammenhang mit seinem Besuch in Deutschland in der Zeitschrift Glückauf vom 24. November 1951 erschienen ist.⁸ Der Textauschnitt lautet: „Der japanische Steinkohlenbergbau macht große Anstrengungen, seine bedeutenden, aber weder durch Mächtigkeit, Reinheit und Lagerungsverhältnisse seiner Flöze noch durch die sonstigen geologischen Umstände sonderlich begünstigten Steinkohlenvorkommen besser als bisher zugunsten der Volkswirtschaft seines Landes zu verwerten; denn nachdem die Japaner ihren Einfluss auf die reichen Kohlenschätze Chinas und der Mandschurei, die sie großenteils in modernen Bergwerksanlagen ausbeuteten, durch den Ausgang des 2. Weltkriegs verloren haben, sind sie gezwungen, auf die bisher vernachlässigten Gruben des ihnen verbliebenen Inselreichs zurückzugreifen.“ Und an einer anderen Stelle dieses Artikels heißt es: „Der japanische Kohlenbergbau hofft, dass durch enge Zusammenarbeit mit dem deutschen Kohlenbergbau, also mit Hilfe der deutschen Kohlentechnik, große Fortschritte erreicht werden. Die Kohle ist für die japanische Wirtschaft, wie in Deutschland, ein unentbehrlicher Rohstoff“. Ähnliches findet sich auch in einem gleichartigen Aufsatz Dr. Asais aus dem Jahre 1953.⁹ Dieser Arbeit ist auch die Abbildung 1 mit Angaben über die Vorkommen und die Jahresförderung 1952 des japanischen Steinkohlenbergbaus entnommen. Zweifellos sind mit den vorstehend zitierten Ausführungen Dr. Asais auch die Gründe für die Einladung an Professor Fritzsche umrissen. Dieser nahm die Einladung an, nachdem er seine Dienstfreistellung für das Sommersemester 1952 beim Kultusministerium des Landes Nordrhein-Westfalen erwirken und Details des Besuches klären konnte. Zu diesen Details gehörte die Festlegung derjenigen Personen, die dann mit ihm nach Japan gereist sind. Das war zum Ersten seine Gattin, welche für die erforderlichen Sekretariatsarbeiten während der Reise zuständig war, zum Zweiten als Mitarbeiter auf Wunsch von Dr. Asai dessen Bekannter, Dipl.-Ing. Oskar Jacobi, der nach der Erinnerung des Verfassers in einem Wirtschaftsingenieurbüro der Hibernia-AG beschäftigt war (nicht zu verwechseln mit Dr.-Ing. Dr. mont. h.c. Oskar Jacobi von der GHH Sterkrade, dem späteren Leiter der Forschungsstelle für Gebirgsmechanik und Grubenausbau der Bergbauforschung in Essen und Ehrendoktor der Montanuniversität Leoben), und es war zum Dritten als Assistent für Professor Fritzsche und aufgrund einer gleichfalls erlangten Dienst-

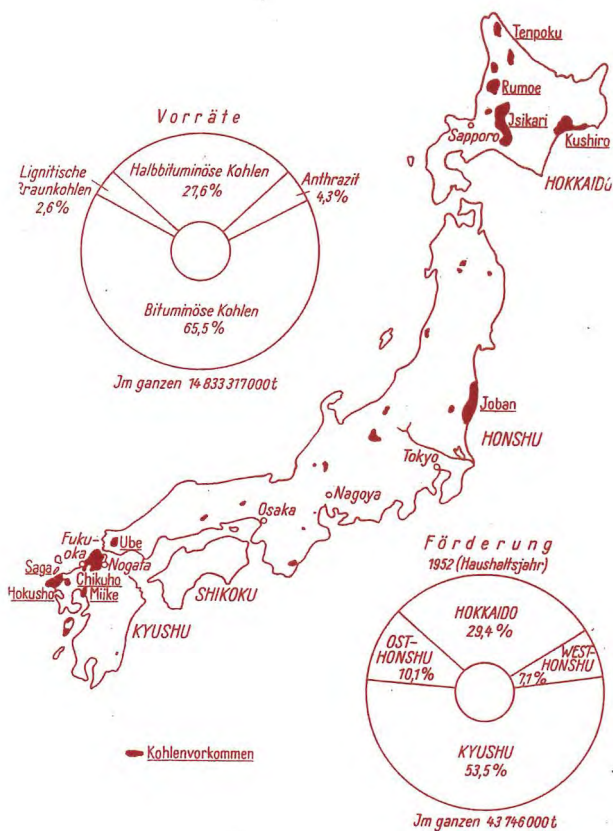


Abb. 1: Lage, Vorräte und Förderung der japanischen Kohlenbergbaubezirke im Jahre 1952, nach Asai 1953.

freistellung durch das Ministerium in Düsseldorf der Verfasser. Darüber hinaus nahm vom 18. bis 31. April 1952, d. h. während der ersten beiden Wochen des Aufenthaltes von Professor Fritzsche und seiner Gruppe in Japan, an dem Besuchsprogramm auch der damalige Bergwerksdirektor des Bergwerks Friedrich Heinrich in Kamp-Lintfort und spätere Generaldirektor der Saarbergwerke, Bergassessor a. D. Erwin Anderheggen, mit seiner Gattin teil; allerdings geschah dies offensichtlich aufgrund einer parallelen Einladung, die an ihn durch die Firma Mitsui und das japanische Kohlenforschungsinstitut ergangen war.

Zu den bisherigen Berichten über die Reise und zu den Unterlagen für den vorliegenden Artikel

Einen ersten Bericht über die Reise publizierte Professor Fritzsche unter dem Titel „Eindrücke von meiner Japan-Reise“ in der Zeitschrift „Die Richtstrecke – Jahresmitteilungen der Fachschaft der Bergleute an der Rhein. Westf. Technischen Hochschule Aachen gewidmet der Vereinigung Alter Aachener und Berliner Bergakademiker“ zum Barbaratag 1952.¹⁰ Diese Ausführungen behandeln in relativ kurzer, aber bemerkenswerter Weise sowohl die Besonderheiten des Landes als auch seinen Kohlenbergbau. Sie können im Folgenden nachgelesen werden:

„Eindrücke von meiner Japanreise
Japan – ein Land fremdartigen Zaubers, ein Märchenland, ein Land der Einfachheit und Naturverbundenheit und zugleich ein

Land neuzeitlicher Zivilisation, ein Land der Großindustrie: Gegensätze, die sich aber doch vereinen in der Natur des Landes und dem Charakter des Japaners, in seinem Fleiß und seiner Unverdroffenheit, seinem Fatalismus, seiner Kaltblütigkeit und Beherrschtheit, seinem Sinn für Ordnung, Unterordnung, Sauberkeit und Disziplin. Japans Industrialisierung gründet sich weniger auf reiche Bodenschätze als auf seinem Willen, sich auf dieser Erde zu behaupten.

Das wichtigste nutzbare Mineral Japans ist die Kohle, dieser Rohstoff, der sich als der wichtigste Standortfaktor in allen großen Industrieländern erwiesen hat. Die Vorräte sind glücklicherweise erheblich und reichen vermutlich noch für mehrere hundert Jahre. Es ist eine tertiäre Steinkohle ähnlicher Art, wie sie sich auch sonst in Ländern des pazifischen Raumes findet, nirgendwo sonst aber in solchem Umfang und in solcher Verbreitung wie in Japan. Es ist eine Kohle von etwa 5000 bis 7000 Kalorien Heizwert, die sich freilich nur in beschränktem Maße und zu meist nur unter Beimischung von Einfuhrkohle zur Herstellung von Hüttenkoks eignet. Außer kleineren Vorkommen, die über das ganze Land verstreut liegen, finden sich größere Lagerstätten auf der Insel Kyushu, der südlichsten der vier Hauptinseln und auf Hokkaido der nördlichsten Insel der japanischen Inselgruppe. 46 Millionen Tonnen werden zurzeit jährlich gefördert; im Jahre 1940 waren es als bisher nur einmal erreichte Spitzenleistung 58 Millionen Tonnen. Viele hundert Gruben gibt es, aber nur einige Dutzend mit Jahresfördermengen zwischen 100.000 und einer Million Tonnen. Die Verwandtschaft mit unseren Abbaubedingungen ist groß. Auf den größeren Gruben gibt es meist fünf bis zehn Flöze und mehr. Die Lagerung ist flach, halbsteil und steil, das Nebengestein besteht aus Tonschiefer, Sandschiefer und Sandstein. Viele Flöze sind 1-3 m mächtig. Aber auch Mächtigkeiten von 5 und 6 m sind nicht selten, und häufig treten auch Flöze sehr nah beieinander auf und bieten dadurch in der Reihenfolge und der Methode ihres Abbaues besondere Probleme. Neben gelegentlichem Kammerpfeilerbau ist daher der Strebbau, in steiler Lagerung auch der Schrägbau, verbreitet, und wo sich der Strebbau in Flözen von 1-3 m Mächtigkeit findet, hat auch die rückfreie Abbaufont mit Stahlstempeln und Kurzkappen ausbau bei Hereingewinnung mit Schrämmaschinen, mit Schießarbeit, mit Abbauhämmern ihren Einzug gehalten. In Einzelfällen sind hierbei schon Abbaufortschritte von über 2 m erreicht worden und Fördermengen je Abbaubetriebspunkt von 500-700 t. Das Streben nach Betriebszusammenfassung und Mechanisierung ist groß, es entspricht dies dem Bemühen des Japaners, die jeweils technisch fortschrittlichste und wirtschaftlich beste Lösung zu finden. Es ist das auch umso notwendiger, als stark gestiegene Löhne und Verringerung der Arbeitszeit von zehn auf acht Stunden bei einem vielfach nicht ausreichenden Kohlenpreis dazu zwingen, alle Mittel zu ergreifen, die Kosten durch technische und organisatorische Maßnahmen zu senken. Zu diesen Neuerungsmaßnahmen wird auch ein stärkerer Übergang zu unserem Zweisohlenbau gehören.

Die Gruben sind durchweg unter Anlehnung an das englische Ausrichtungssystem zugeschnitten, jedoch mit dem Unterschied, dass die Hauptstrecken nicht in der Kohle, sondern im Gestein aufgeföhren sind. Anstelle des seigeren Schachtes wird der einfallende Schacht vorgezogen und anstelle des Blindschachtes einfallende Strecken im Gestein. Vielfach gebrochene Förderwege, hohe Wetterverluste, hoher Schichtenverbrauch in Förderung und Unterhaltung und zugleich lange Anfahr- und Ausfahrzeiten der Belegschaft sind die Folge, und dies umso mehr, je

tiefer die Gruben sind. In Kyushu haben sie schon mehrfach 500 bis 800 m erreicht, während die Gruben auf der Insel Hokaido jünger sind und meist noch in Teufen von einigen 100 m, ja oberhalb der Stollensohle, arbeiten.

Will man ein Gesamturteil über die Gruben fällen, so kann man nur sagen, dass sie gut und solide ausgerüstet sind und in Unfall- und Betriebssicherheit einen hohen Stand erreicht haben. Eine größere Zeche besteht in der Regel aus 1-5 Gruben, die entweder Schacht- oder Stollengruben sind mit vielfach getrennten Tagesanlagen. Letztere sind im allgemeinen kleiner als bei uns, da die Gruben, ähnlich wie in England, keine eigene Kräfteerzeugung besitzen, die Elektrizität vielmehr aus dem öffentlichen Netz beziehen und auch Untertage viel stärker elektrifiziert sind als bei uns, sodass große Pressluftzentralen Übertrag fehlen. Ein weiterer charakteristischer Unterschied zwischen einer japanischen und einer deutschen Zeche liegt ferner in der Regel darin, dass die japanischen Zechen die Dörfer oder Städte, in denen sie heute liegen, selbst gründen und entwickeln müssen und nicht nur für die Unterkunft ihrer ganzen Belegschaft zu sorgen haben, sondern auch für das Vorhandensein von Geschäften, Schulen, Krankenhäusern, Theatern und Lichtspielhäusern. Ein japanischer Bergwerksdirektor hat in viel stärkerem Maße als bei uns mit Aufgaben der öffentlichen Verwaltung zu tun und wenn die Gesamtleistung im japanischen Bergbau über- und untertage vielfach nur 600 kg beträgt und je Kopf der Belegschaft jährlich nur 100-180 t gefördert werden, so muss bei der Bewertung dieser Kennziffer in Betracht gezogen werden, dass die Leistung nicht auf die Schicht, sondern auf den angelegten Mann bezogen wird und alle Angestellten und Arbeiter in Konsum und Geschäften, in Krankenhäusern und in der umfangreichen Wohnungswirtschaft in die Belegschaft eingeschlossen sind.

Japans Besonderheit ist seine Meeresverbundenheit und so ist es auch nicht zu verwundern, dass es in Südjapan Gruben gibt, die mit ihren Bauen schon weit unter das Meer vorgedrungen sind. Bei Nagasaki gibt es sogar Zechen, deren Grubenfelder fast ganz unter dem Meer liegen und deren Tagesanlagen und Bergmannskolonien sich auf engstem Raume auf kleinen Inseln befinden.

Hohes Können und innige Vertrautheit mit dem Gebirge und dem ganzen Milieu Untertage zeichnen den japanischen Bergmann aus. Wie das japanische Volk in Naturwissenschaft und Technik aus dem Stadium der Rezeption längst in das der eigenen Produktivität übergewechselt und zu eigenen, selbstständigen Leistungen fähig geworden ist, so trifft dies auch für den japanischen Bergingenieur zu. Als Beweis für diese Behauptung sei nur darauf hingewiesen, dass in Japan das Senkschichtverfahren für das Durchteufen nicht standfesten Deckgebirges so weit durchgebildet werden konnte, dass es heute möglich ist, mit einer Schachtsäule Teufen von 125 m zu erreichen und dass der Japaner ein Methananzeigergerät nach dem Prinzip des Interferometers gebaut hat, das einfach und leicht von jedem Betriebsbeamten gehandhabt werden kann.

Das japanische Haus hat meist nur ein Stockwerk, größere Gebäude, vor allem Gasthöfe, eininhalb oder zwei. Es beherbergt dann nur eine Familie. Die großen Städte und Industriezentren bilden allerdings eine Ausnahme hiervon. Das Klima zumindest in Mittel- und Südjapan erlaubt eine sehr leichte Bauweise, und der reiche Pflanzenwuchs stellt das natürliche Material: Holz, Papier und Stroh. Die Grundlage für die Größe der Zimmer und daher auch des Hauses ist die Matte aus Reisstroh, die 90 x 180 cm groß ist. Die Abmessungen eines Zimmers betragen immer das Mehrfache einer Mattengröße. Die Fensterabstände werden

stets gleich gewählt, und auch die Türen, die immer Schiebetüren sind, haben die gleiche Größe, so dass sich Zimmer unterteilen, verkleinern oder durch Fortnehmen von Wänden vergrößern lassen. Sauberkeit ist ein besonderes Kennzeichen des japanischen Hauses und auch jeden Japaners. Nie wird ein Haus mit Schuhen betreten. Sie bleiben wie Hut und Mantel in der Garderobe. Japanische Sandalen werden bereitgestellt, sie werden aber nur bis zum Zimmereingang benutzt, das Zimmer selbst betritt man in Strümpfen. Jeder Japaner badet täglich mindestens einmal, und wenn es ihm Zeit und Verhältnisse erlauben und er das Glück hat, in der Nähe der weit verbreiteten heißen Quellen zu wohnen, so ist es ihm ein Vergnügen, sich zwei oder dreimal täglich dem Genuss des Badens hinzugeben. Jede Grube hat daher auch umfangreiche Badeeinrichtungen mit großen Bassins. Diese dürfen aber nur nach sorgfältiger vorheriger Reinigung, die außerhalb durchgeführt werden muss, benutzt werden.

Wie Kartoffeln, Fleisch, Gemüse und Brot die Grundlage unserer Nahrung sind, so ist es für den Japaner Reis und Fisch und neben vielen anderen Gemüsearten Bambussprossen und essbare Seepflanzen. An Fischen herrscht eine außerordentliche Vielfalt und mit pikanter Sauce roh genossen, sind sie eine Delikatesse, die an Zartheit ein Filet Mignon weit übertrifft. Die Seepflanzen wachsen rund um die Inseln und werden wie Feldpflanzen kultiviert und geerntet. Der Fischerei begegnet man auf Schritt und Tritt und abends und nachts sieht man vielfach Lichter von Karbidlampen auf den Fischerbooten, mit denen Tintenfische angelockt werden.

Japan ist mit 4.000 km zweimal so lang wie Italien und zwischen 100 und 300 km breit. Nur etwa 15 % dieser Fläche können landwirtschaftlich genutzt werden, sie liegen meist an der Küste oder in Ebenen in Küstennähe. Jedes Fleckchen Erde ist hier beackert, kunstvolle Terrassenanlagen machen vielfach die tiefer gelegenen Berghänge nutzbar, aber das einzelne Feld ist meist ziemlich klein, man kann oft fast von Reisbeeten statt von Reisfeldern sprechen. Die Gunst des Klimas im südlichen Japan erlaubt zwei große Ernten im Jahr. Wo Gemüse angebaut wird, wird sogar noch öfter geerntet, da infolge der Wärme und reichlicher Feuchtigkeit sich alles sehr rasch entwickelt und die Bauern sehr geschickt die Möglichkeiten der Fruchtfolge ausnutzen und vielfach die neue Pflanzung schon vor der Ernte der vorhergehenden anlegen. Nur so ist es diesem Lande, das nur 380.000 qkm groß ist, möglich, eine Bevölkerung zu ernähren, die heute über 80 Millionen beträgt und sich jährlich um 1 ½ Millionen vermehrt, und eine Hauptstadt Tokyo zu haben, die in der Bevölkerungszahl London gleich kommt und es wahrscheinlich bald übertreffen wird.

Japans Meeresverbundenheit ist schon erwähnt. Es ist zugleich das vulkanreichste Land der Erde und an der Schwelle des Riesenkontinents Asiens und des größten Ozeans gelegen, auch eines der reichsten an Erdbeben. Grün ist die Landschaft, grün in hundert Schattierungen; an die grünen Reisfelder in den Ebenen und die grünen Teepflanzungen auf den Höhen schieben sich die grünen Waldungen der Berge bis zu ihren Gipfeln, von denen nur die allerhöchsten kahl sind und wie das Symbol Japans, der Fuji-Berg, im Winter mit Schnee bedeckt. Bunt sind nur die seltenen Blumengärten und die Kleidung der Frauen, die bei ihren Kimonos alle Farben in besonders leuchtenden Tönen bevorzugen. Zu fröhlich festlichen Gelegenheiten steigert sich die weibliche Kleidung zu außergewöhnlicher Farbenpracht, während die offizielle und strenge Festkleidung von Männern und Frauen schwarz ist, mit eingewebter weißer Hausmarke. Jede große Familie hat diese Hausmarke, der Kaiser eine stilisierte Chrysanthe.

Aus dem Straßenbild, besonders in den Städten, verschwindet der Kimono mehr und mehr. Er ist sehr teuer, im Sommer sehr warm und für neuzeitliches Arbeiten wenig praktisch. Nicht in seinem Hausbau und seinem Lebensstil, nicht in seiner Gesinnung und in seiner Kultur, jedoch in der Kleidung passt sich der Japaner europäischen Gewohnheiten mehr und mehr an. Auch die Demokratie hat er übernommen. Aber die einzigartige Tradition des Tenno ist erhalten geblieben, wenn auch Shinto als Staatsreligion abgeschafft ist. So schreibt der große Japankenner Mecking, dass der Tenno trotz allen demokratischen Umdenkens oder gerade durch seine Beteiligung an der neuen Lebensform sich als fester Pfeiler in der Brandung erwiesen und selbst seinen mythischen Glanz nicht eingebüßt hat. Sonst ein dem Volk entrückter, erscheint er heute fast als ein im Volke wandelnder Gott“.

In Auswertung der Reise ist es dann auf der Basis von Entwürfen des Verfassers noch zu zwei weiteren Artikeln gekommen, je einer Anfang 1954 und 1955, beide in der Zeitschrift „Glückauf“ erschienen. Die Artikel lauten „Ein neues Senkschachtverfahren für größere Teufen“ und „Eindrücke aus dem japanischen Steinkohlenbergbau“, wobei im erstgenannten Fall zusätzlich zu Professor Fritzsche und dem Verfasser auch der zuständige japanische Fachmann Dr. Goro Omori als Autor genannt ist.¹¹ Beide angeführten Arbeiten in der Zeitschrift „Glückauf“ sind jedoch ausschließlich technisch ausgerichtet. Auf den Besuch der Verfasser in Japan wird in dem zweiten genannten Aufsatz nur in einer kurzen Fußnote hingewiesen. Der Ablauf der Reise und die darin zum Ausdruck kommende ausgezeichnete Zusammenarbeit zwischen japanischen und deutschen Bergleuten wenige Jahre nach dem Kriege wird ebenso wenig vorgestellt wie das hohe gesellschaftliche Niveau, auf dem dieses geschah. Das ist, wie bereits gesagt, einer der Gründe für diesen Artikel. Allerdings kann der Verfasser, wie bereits festgestellt wurde (vgl. Anm. 6), dazu nicht mehr auf die vor gut fünf Jahrzehnten noch verfügbaren Akten des Aachener Instituts zurückgreifen, da diese nicht mehr gefunden werden konnten, sondern nur auf seine privaten Unterlagen. Diese bestehen aus Durchschlägen der meisten von den japanischen Dienststellen übergebenen Reisepläne, den Durchschlägen einiger seiner Grubenfahrts-Protokolle, seinem relativ knappen Tagebuch der Reise und aus mehreren hundert Fotos. Bei Letzteren liegen jedoch bedauerlicherweise Angaben über Ort und Zeit nur teilweise vor. Der Verfasser wird diese Unterlagen nach dem Druck dieses Artikels dem Bergbauarchiv in Bochum übersenden.

Übersicht über die Reise

Wie die Tabelle 1 zeigt, haben Professor Fritzsche und seine Begleitung, zu welcher Herr und Frau Anderhaegen erst bei der letzten Zwischenlandung des Hinflugs in Manila gestoßen waren, sowohl bei der Hinreise als auch bei der Rückreise planmäßig mehrere Zwischenaufenthalte aus fachlichen und touristischen Gründen eingelegt. (Bei der Rückreise bestand die Begleitung von Professor Fritzsche nur noch aus dem Verfasser, da Frau Fritzsche und Herr Jacobi einige Tage vorher aus Tokyo abgeflogen waren.) Die Organisation für die Zwischenaufenthalte hatte Professor Fritzsche über Vertreter der Firmen Siemens und GHH vorgenommen, die an den betreffenden Orten wohnten und mit denen er gut bekannt war. Der von Kalkutta aus vorgesehene Besuch der indischen Bergbauhochschule in Dhanbad konnte wegen einer Störung des Eisenbahnbetriebes in diesen Tagen nicht stattfinden. Ungeachtet dessen erinnert sich

Aufenthalt	Daten 1952	Programm
Hinflug mit KLM	9.4.-18.4.	Von Düsseldorf mit Zwischenlandungen in Kairo, Basra, Karachi (mit Übernachtung), Rangun, Manila und mit geplanten Unterbrechungen in Kalkutta (11.4.-16.4.) und in Bangkok (16.4.-17.4.).
Tokyo	18.4.- 22.4.	Empfangsprogramm; s. Text und Tabelle 2.
Bahnfahrten	22.4.-23.4.	Nach Obama auf Kyushu mit Unterbrechung in Osaka (Palast), 22.4., Weiterfahrt mit Schlafwagen.
Südinself Kyushu	23.4.-2.6.	Bergwerke: Miike (Mitsui), in Obama, 23.4.-6.5., 7 Betriebe. Takashima und Hashima (Mitsubishi), 6.5.-18.5., 2 Betriebe. Tagawa (Mitsui), 18.5.-26.5., 3 Betriebe. Yamano (Mitsui), 26.5.-1.6., 2 Betriebe. Grubenfahrten und Besprechungen. Universität Fukuoka , 1.-2.6., Vorlesung. Besichtigungen: Vulkan Aso 26.4.; Fürstentum Obama, 27.4.; Therme Shinzenkaku, 3.5.; Porzellanfabrik Arita, 4.5.; Badeort mit Schwefelquellen Unzen, 10./11.5.; Nagasaki, Haus der Butterfly und Konzert 19.5.; Nagasaki Stadt, 15./16.5.; Fukuoka, 17.5.; Dazinfu, Tempel und Paläste, 18.5.; Therme Beppu, 24.5..
Bahnfahrten	2.6. u. 6.6.	Nach Kyoto, Nara, Tokyo auf Honshu.
Hauptinsel Honshu	3.-10.6.	Universitäten: Kyoto, 4.6., Vorlesung; Tokyo 7.6., Vorlesung. Kohlenbergbauverein , Tokyo 9.6., Besprechung. Besichtigungen: Stadt und Tempel Kyoto, 3.6.; Tempelstadt Nara, 5./6.6.; Kabukitheater Tokyo, 9.6..
Flug	10.6.	Nach Sapporo/Chitose auf Hokkaido.
Nordinsel Hokkaido	10.6.-3.8.	Bergwerke: Bibai (Mitsui), 10.6.-16.6., 2 Betriebe. Ashibetsu (Mitsui), 16.6.-23.6., 2 Betriebe. Yubari (Hoktan) 24.6.-2.7., 3 Betriebe. Horonai (Hoktan), 2.7.-8.7., 1 Betrieb. Oyubari (Mitsubishi), 8.7.-13.7., 1 Betrieb. Bibai (Mitsubishi), 13.7.-19.7., 2 Betriebe. Akabira (Saika), 17.7.-*, 2 Betriebe. Hombetsu (Saika), -27.7., 1 Betrieb. Sunagawa (Mitsui), 27.7.-2.8., 3 Betriebe. Abschließende Besprechung mit Direktoren der besuchten Bergwerke in Sapporo, 2.8.-3.8.. Universität Sapporo: 23.6., Vorlesung. Besichtigungen: Nationalpark Daisetsuzan, u. a. Ainu-Dorf, 14.-16.6.; Botanischer Garten Sapporo, 23.6.; am Meer gelegener Badeort Noboribetsu, 5.-6.7.; Shubokusee und Therme Jozankai, 12.-13.7.; Therme Jozankai, 26.7..
Schiff und Bahn	3./4.8.	Nach Tokyo.
Hauptinsel Honshu	4.8.-22.8.	Abschlussprogramm; siehe Text und Tabelle 3.
Heimflug mit KLM	22.8.-30.8.	Nach Düsseldorf (bzw. Frankfurt/Main) mit Zwischenlandungen in Bangkok, Kalkutta, Karachi, Rom, Nizza, Amsterdam (mit Übernachtung) und geplanten Unterbrechungen in Beirut (24.8.-27.8.) (mit Ausflug nach Damaskus) und in Athen (27.8.-29.8.).

* Das Datum des Wechsels von der Grube Akabira zur Gruppe Hombetsu konnte der Verfasser nicht mehr feststellen, da er sich vom 18.7. bis zum 23.7. auf einer Reise zur Deutschen Botschaft in Tokyo befand.

Tabelle 1: Übersicht über den Ablauf der Reise



Abb. 2: Bergwerksinsel Hashima in der Nähe von Nagasaki, Kyushu.

der Verfasser gut und gerne an die in den verschiedenen Orten gewonnenen Eindrücke. Das gilt u. a. für ein großes nächtliches Fest mit ausländischem und thailändischem Publikum, das der Inhaber der Firma Grimm und Generalvertreter von Siemens in Thailand, Herr Link, am 16. April 1952 zu Ehren von Professor Fritzsche im Park seiner Villa in Bangkok veranstaltet hat. Dabei zeigte sich u. a. deutlich, dass Thailand nicht im Krieg mit Deutschland gestanden hat.

Der eigentliche Aufenthalt in Japan erstreckte sich demgemäß auf die vier Monate vom 18. April bis zum 22. August 1952. Er ist in fünf Abschnitte gegliedert. Davon entfällt eine große Zeitspanne auf die Insel Kyushu im Süden und eine auf die Insel Hokkaido im Norden und je ein Aufenthalt zu Beginn, in der Mitte und am Ende der Besuchszeit auf Tokyo und einige andere Orte der Hauptinsel Honshu. Im Jahre 1952 wurden rund 54 % der japanischen Steinkohlenförderung in Höhe von rund 43,75 Mio. t auf Kyushu gefördert und rund 30 % auf Hokkaido. Die übrige Menge kam von der Hauptinsel (vgl. Abb. 1).

Gemäß Tabelle 1 wurden auf der Insel Kyushu fünf Bergwerke und 14 zugehörige Betriebe besucht, auf der Insel Hokkaido waren es neun Bergwerke und 17 Betriebe. Insgesamt hat es auf der Beratungsreise 24 Grubenfahrten einschließlich derjenigen von Schachtabteufen gegeben, davon 13 auf Kyushu und 11 auf Hokkaido. Besonders eindrucksvoll war der Besuch auf der zu Kyushu gehörenden Bergwerksinsel Hashima (vgl. Abb. 2). Diese liegt rund zehn Kilometer vor der Küste bei Nagasaki. Auf ihren 0,063 km² Fläche lebten rund 4.700 Menschen. Gefördert wurden

Abb. 3: Foto vom Empfang der deutschen Delegation am Flughafen von Tokyo am 18. April 1952. Von links nach rechts: Generaldirektor Kuriki (Mitsui), Professor Dr. Carl Hellmut Fritzsche, Dolmetscherin, Frau Fritzsche, Frau Anderheggen, Dolmetscherin, Bergassessor a. D. Erwin Anderheggen, Frau Asai, der Verfasser, Dipl.-Ing. Oskar Jacobi, Dr. Kazuhiko Asai, Generaldirektor Nishijima (Mitsubishi).



Datum 1952	Uhrzeit	Programmpunkt	Ort
Freitag, den 18.4.	07.00	Empfang der Reisegruppe durch die Generaldirektoren Kuriki (Mitsui) und Nishijima (Mitsubishi) sowie Dr. Asai und Gattin.	Flughafen Tokyo/Haneda
	08.30	Beziehen der Unterkunft.	Imperial/Teikoku Hotel Tokyo
	12.30	Japanisches Mittagessen mit der Empfangsgruppe.	Restaurant Happon
	16.00	Pressekonferenz.	Imperial Hotel
	18.00	Abendessen mit dem Vorstände der Mitsui-Bergbau AG und Begleitpersonen Inouye, Senzoku (Hauptdolmetscher) und Yotsu-moto.	
Samstag, den 19.4.	10.00	Gegenseitige Vorstellung und Besprechung mit den Vorständen der einladenden Gesellschaften und Institutionen sowie dem Präsidenten der Akita-Universität, Tokyo, und dem Dekan der Technischen Fakultät der Tokyo-Universität.	Hauptverwaltung des Konzerns Mitsui
	12.00	Mittagessen im selben Kreis.	Im selben Gebäude
	15.00	Besuch einer japanischen Theateraufführung mit den Herren Kuriki, Urisi und Asai nebst Gattinnen sowie Sensoku und Yotsu-moto.	„Kabuki“ Theater Tokyo
	17.00	Besuch einer großen modernen Revue mit Begleitpersonen.	Theater „International“ Tokyo
	19.30	Abendessen privat.	Imperial Hotel
Sonntag, den 20.4.	10.00	Ganztägige Besichtigung der Stadt Tokyo und ihrer Sehenswürdigkeiten mit japanischem Mittagessen.	Tokyo; Restaurant Hatsu-hana
	18.00	Abendessen privat.	Imperial Hotel
Montag, den 21.4.	09.30	Besprechung mit den Generaldirektoren und leitenden Angestellten der einladenden Gesellschaften und Institutionen sowie Begleitpersonen.	Hauptverwaltung des Konzerns Mitsui
	12.30	Mittagessen im selben Kreis.	Im selben Gebäude
	14.30	Empfang durch den Minister für Handel und Industrie Takahashi.	Regierungsgebäude
	15.00	Empfang durch den Präsidenten der Behörde für natürliche Ressourcen Tamashi.	Regierungsgebäude
	16.00	Große Cocktailparty mit rund 60 Personen aus Behörden (darunter der Präsident des Staatsrates Sato und Minister Takahashi), aus der deutschen und französischen Botschaft (mit Botschaftern), aus der amerikanischen Besatzungsbehörde (darunter ein General), aus drei in Tokyo ansässigen Universitäten und aus mehreren Handelsorganisationen sowie aus dem gesamten Kohlenbergbau.	Imperial Hotel
Dienstag, den 22.4.	10.00	Abfahrt Bahnhof Tokyo, D-Zug Kirishime.	
Mittwoch, den 23.4.	12.05	Ankunft in Omuta auf Kyushu.	

Tabelle 2: Empfangsprogramm in Tokyo

im Jahre 1952 rund 1.000 t je Tag. Auf der ganzen Reise war vor allem deutsch die Verhandlungssprache, daneben aber auch englisch. Zu weiteren Details des Besuchprogramms sei auf die Tabelle 1 und den nachstehenden Text verwiesen.

Empfangsprogramm in Tokyo

Die Abbildung 3 zeigt die Reisegruppe nach ihrer Ankunft auf dem Flugplatz in Tokyo gemeinsam mit den drei wichtigsten japanischen Betreuern. Wie der Unterschrift der Abbildung entnommen werden kann, sind dies vom Betrachter aus gesehen links außen der Generaldirektor der Mitsui Bergbau AG, Herr Kuriki, und rechts außen der Generaldirektor der Mitsubishi Bergbau AG, Herr Nishijima. Neben ihm steht Herr Dr. Kazuhiko Asai. Generaldirektor Kuriki war eine eher strenger und zurückhaltender, aber sich seiner Position voll bewusster Herr. Er nahm nur an den wichtigsten Veranstaltungen teil und der Verfasser kann sich an keine Grubenfahrt mit ihm erinnern. Generaldirektor Nishijima hingegen, äußerlich klein und eher unscheinbar, war an sämtlichen Aktivitäten der Gruppe bei den Bergwerken seiner Firma beteiligt. Auch darüber hinaus war er in bemerkenswerter Weise um die Betreuung der Gruppe bemüht. Er zählt zu den beeindruckendsten Persönlichkeiten, die der Verfasser in seinem Leben kennen gelernt hat.¹²

Die Tabelle 2 gibt in gedrängter Form das relativ dichte Programm wieder, mit welchem die Reisegruppe in den ersten vier Tagen ihres Aufenthaltes in Tokyo beschäftigt war. Von den Programmpunkten hat der Verfasser zwei Punkte in besonderer Erinnerung. Dies war das erste große japanische Mittagessen in einem beeindruckenden Teehaus in Tokyo wenige Stunden nach der Ankunft am 18. April 1952 und sein anschließender Hunger, da er sich – im Gegensatz zu später – mit den Stäbchen noch nicht hatte ausreichend bedienen können. Das zweite Ereignis war die große Cocktailparty am Nachmittag des 21. April 1952. Daran nahmen außer den Spitzen von Bergbau und Bergbehörden auch die zuständigen Minister sowie der Präsident des japanischen Staatsrates teil, der während des Krieges japanischer Botschafter in Moskau war und nach dem Krieg zweimal Außenminister, sowie mehrere hohe Offiziere der amerikanischen Besatzungsarmee, darunter ein General. Zu dem ursprünglich von den Gastgebern vorgesehenen und vereinbarten Empfang der Reisegruppe durch den japanischen Kaiser ist es nicht gekommen, da wenig vorher die Kaiserinmutter verstorben war und während der einjährigen Hoftrauer keine Empfänge stattfanden.

Beratungsprogramm

Auf allen Bergwerken wurden Professor Fritzsche und seine Begleitung mit großen Ehrungen begrüßt, wozu fast überall auch eigens gefertigte Empfangsbögen und Inschriften dienten (vgl. Abb. 4-6). Der Aufenthalt auf den einzelnen Bergwerken betrug jeweils mehrere Tage, wobei die fachlichen Tätigkeiten in allen Fällen gleichartig waren: Vorbesprechungen, Grubenfahrten, Nachbesprechungen. Die Abbildungen 7-11 vermitteln einen Eindruck von diesem Geschehen. An den Besprechungen haben zumeist mehrere zehn Personen teilgenommen. Die Aufgabe des Verfassers war neben einer normalen Assistententätigkeit für seinen Chef insbesondere die unverzügliche Protokollierung des



Abb. 4: Empfangstor am Eingang des Bergwerkes Takashima, Kyushu



Abb. 7: Vorbereitung vor einer Grubenfahrt



Abb. 5: Empfangstor im Betrieb Horonai des Bergwerkes Yubari, Hokkaido



Abb. 8: Untertage auf dem Bergwerk Yamano, Kyushu

Abb. 6: Willkommengruß am Hafen der Bergwerksinsel Hashima, Kyushu



Unterbringung und gesellschaftliches Programm

Die Unterbringung der Reisegruppe erfolgte stets in den zu-
meist sehr großzügig angelegten Kasinos der jeweiligen Berg-
werke, wobei es sich mit Ausnahme der ersten Grube auf der
Insel Kyushu stets um japanische Gebäude gehandelt hat, in
denen sich das Leben entsprechend auch viel auf dem Boden
abspielte. Auf der relativ dünn besiedelten Insel Hokkaido la-
gen die Bergwerke und Bergwerksorte und damit auch die Ka-
sinos in der Regel sehr einsam und zum Teil inmitten eines Ur-
walds. Für die späteren Nachmittage und an den Abenden des
Aufenthaltes auf den einzelnen Bergwerken waren zumeist
Unterhaltungsprogramme, kleine Ausflüge und gemeinsame
Abendessen mit den leitenden Herren des jeweiligen Berg-
werkes vorgesehen, wobei sich oft eine sehr lockere Atmosphä-
re einstellte. An den Wochenenden fanden, wie der Tabelle 2 zu
entnehmen ist, in der Regel Ausflüge statt, die zum Teil auch
mit Übernachtungen an den entsprechenden Orten verbunden
waren. Die Abbildungen 12-19 sollen von alledem einen Ein-
druck vermitteln. Im Unterschied zu den zahlreichen gemein-
samen Abendessen in den Kasinos und in Gasthäusern hat es
dagegen private Einladungen nur zweimal gegeben, eine von
einem Bergwerksdirektor, der europäisch und eine von einem
der japanisch wohnte. Die letztere Einladung, die ganz nach ja-
panischer Sitte ablief, war besonders eindrucksvoll.

Verlaufs und vor allem der Eindrücke bei den Grubenfahrten.¹³
Diese Handschriften wurden dann von Frau Fritzsche mit der
Maschine geschrieben, um als Unterlagen für die Besprechungen
zur Verfügung zu stehen. Zum fachlichen Teil der Besuche ge-
hörte auch in fast allen Bergwerken eine Gemeinschaftsaufnah-
me der an den Befahrungen und Besprechungen beteiligten Per-
sonen.



Abb. 9: Anfahrt beim Abteufen eines Außenschachtes der Grube Sunagawa, Hokkaido

Abb. 10: Unterfahrt auf dem Bergwerk Yamano, Kyushu



Abb. 11: Besprechung nach einer Grubenfahrt



Abb. 12: Ankunft im Bergwerkort Mitsubishi Bibai, Hokkaido

Abb. 13: Besuch eines shintoistischen Schreins im Bergwerkort Yamano, Kyushu



Von den Besichtigungen auf der Insel Kyushu hat der Verfasser besonders den Besuch der durch die zweite amerikanische Atombombe zerstörten Innenstadt von Nagasaki in Erinnerung. Dazu gehört auch die Kirche der ältesten christlichen Gemeinde in Japan, die seit der Entdeckung des Landes durch die Portugiesen zu Beginn des 16. Jahrhunderts bestand und lange nur im Untergrund überleben konnte (vgl. Abb. 18). Auf Hokkaido war der Besuch eines Dorfes der indogermanischen Ureinwohner der Insel, der Ainu, von Interesse, obwohl deren für die Japaner fremdartiges Leben offensichtlich bereits touristisch genutzt wurde (vgl. Abb. 19).

Ein spezielles Ereignis waren stets die Geisha-Parties. Es waren zumindest 16 an der Zahl, wenn man diejenigen in Tokyo zu Beginn und am Ende der Reise mitzählt. Allerdings waren sie auch der einzige Anlass für Professor Fritzsche, ungehalten zu werden, nämlich dann, wenn mehr als eine je Woche stattfand und ihm dies zu viel wurde (vgl. Abb. 20-21)

Aber für die leitenden Angestellten der Bergwerke war der Besuch von Professor Fritzsche offensichtlich eine Gelegenheit, diese relativ teuren Ereignisse zu erleben. Sofern die Geisha-Partys nicht ohnehin in den Hauptstädten der Inseln stattfanden, wurden die Geishas von dort eigens zu den Bergwerkcasinos gebracht. Wie die Abbildungen zeigen, fanden die Partys teils in größerem, teils in kleinerem Rahmen statt. Die Aufgabe der Geishas besteht bei solchen Partys (ausschließlich) darin, die teilnehmenden Herren beim Essen zu unterhalten und zu bedienen und zwischendurch zu singen und japanische Tänze vorzuführen. Als Getränk bei den Geisha-Partys diente zumeist ausschließlich der japanische Reiswein Sake. Bei einer Gelegenheit hat man Professor Fritzsche dazu gebracht, 99 Gläser zu trinken, aber das 100. Glas hat er standhaft verweigert. Der Verfasser hat es auf 75 Gläser gebracht und wurde dann erfreulicherweise nicht weiter animiert.

Aus dieser Schilderung möge hervorgehen, dass es sich bei den Partys ebenso wie bei den anderen abendlichen Feiern oft um sehr feuchtfröhliche Ereignisse gehandelt hat. Dazu gehörte auch das gemeinsame Singen des japanischen Bergbauliedes „Kuroda-Bushi“. Entgegen der eigentlichen Sitte in Japan hat Frau Fritzsche häufig an den abendlichen Veranstaltungen teilgenommen.

Besuchte Universitäten

Wie der Tabelle 1 entnommen werden kann, ist Professor Fritzsche von vier Universitäten zu einem Vortrag eingeladen worden, was jeweils auch mit einem Empfang und einer Bewirtung seitens des zuständigen Universitätspräsidenten verbunden war. Es handelt sich dabei um die Universitäten Fukuoka auf Kyushu, Kyoto und Tokyo auf Honshu und Sapporo auf Hokkaido (vgl. Abb. 22-23). An der Universität Kyoto wurde auch das Bergbauinstitut besucht. Dieses besaß eine Zentrifuge, um im Rahmen gebirgsmechanischer Untersuchungen an bergmännischen Modellen die Wirkung unterschiedlicher Überlagerungshöhen simulieren zu können. An der Universität Tokyo hat es zusätzlich eine gesonderte Einladung für den Verfasser zur Diskussion mit jüngeren Mitarbeitern und Studenten gegeben, die außerordentlich interessant verlaufen ist. Die Besuche der Universitäten Kyoto und Tokyo fanden während des Zwischenaufenthaltes auf der Hauptinsel Honshu im Juni 1952 statt. Dieser Zwischenaufenthalt war darüber hinaus auch mit beeindruckenden Besichtigungen in der alten japanischen Hauptstadt Kyoto und der Tempelstadt Nara verbunden.



Abb. 14: Besuch eines Kindertheaters im Bergwerksort Bibai, Hokkaido

Abb. 15: Abendessen nach japanischer Art



Abb. 16: Besuch einer Therme auf Kyushu





Abb. 17: Besichtigung eines Landhauses, Kyushu



Abb. 18: Zerstörte Kirche in Nagasaki, Kyushu

Abb. 19: Besuch eines Ainu-Dorfes auf Hokkaido





Abb. 20: Geisha-Party in größerem Kreis in Fukuoka, Kyushu

Abb. 21: Geisha-Party in kleinem Kreis in Tokyo, Einladung von der Vertretung der Fa. Siemens





Abb. 22: Professor Fritzsche bei seiner Vorlesung in der Universität Fukuoka, Kyushu.

Abschlussprogramm

Nach Beendigung des Aufenthalts auf der Insel Hokkaido haben sich Professor Fritzsche und seine Begleitung (vgl. Tabelle 3) noch zweieinhalb Wochen zu einem sehr intensiven und interessanten Abschlussprogramm auf der Hauptinsel Honshu aufgehalten. Dabei gab es neben den den Besuch abschließenden fachlichen Zusammenkünften wiederum auch zahlreiche gesellschaftliche Veranstaltungen, darunter den Besuch der Tempelstadt Nikko. Zur Verabschiedung von Professor Fritzsche auf dem Flugplatz Tokyo am Freitag, dem 22. August 1952 fanden sich nahezu alle leitenden Persönlichkeiten des japanischen Steinkohlenbergbaus ein, sowie eine große Zahl von Universitätsprofessoren und Studenten. Dieser Gruppe wurde es gestattet, bis an das Flugzeug zu gehen (vgl. Abb. 24).

Schlussbemerkungen

Wie die Ausführungen gezeigt haben, ist der Besuch von Professor Fritzsche und seiner Begleitung im japanischen Steinkohlenbergbau auf einem außerordentlich hohen Niveau in protokollarischer und menschlicher Hinsicht abgelaufen. Dies bestätigt einmal mehr die große internationale Bedeutung von Professor Fritzsche, auf die eingangs hingewiesen worden ist und die zu der Einladung nach Japan geführt hat.

Abb. 23: Empfang durch den Präsidenten der Universität Fukuoka, Kyushu



Datum 1952	Uhrzeit	Programmpunkt	Ort und Unterkunft
Montag, den 4.8.	Mittags	Ankunft und Unterbringung in modernem Hotel mit Luftkühlung.	Tokyo, Hotel Nikatsu
Dienstag, den 5.8.	Abends	Abendessen mit leitenden Herren der vier einladenden Gesellschaften, Vorstellung eines japanischen Malers, Geisha-Party.	--,,--
Mittwoch, den 6.8.	Ganztägig	Besuch von Einrichtungen der Firma Mitsubishi mit Mittag- und Abendessen, Geisha-Party.	--,,--
Donnerstag, den 7.8.	Ganztägig	Besuch bei dem japanischen Kohlenbergbauverein mit Vortrag von Professor Fritzsche und Besprechungen; großes Mittagessen.	--,,--
Freitag, den 8.8.	Nachmittags	Besprechungen mit Direktoren	--,,--
	Abends	Einladung von Mitsui, Geisha-Party	--,,--
Samstag, den 9.8.	Ganztägig	Fahrt nach Nikko und Tempelbesichtigungen.	Nikko, Hotel Kanaya.
Sonntag, den 10.8.	Ganztägig	Besuch von Gebirgsseen bei Nikko.	Nikko
Montag, den 11.8.	Ganztägig	Besuch des Kupferbergwerks Ashio von Nikko aus.	Nikko
Dienstag, den 12.8.	Ganztägig	Rückfahrt nach Tokyo.	Tokyo, Hotel Nikatsu
Mittwoch, den 13.8.	Abends	Einladung von Generaldirektor Kuriki.	--,,--
Donnerstag, den 14.8.	Nachmittags	Abschieds-Cocktailparty auf Einladung aller einladenden Gesellschaften und Institutionen im Hotel Nikatsu.	--,,--
Freitag, den 15.8.		Verabschiedung und Abflug von Frau Fritzsche und Herrn Jakobi und Fahrt zur Familie Tiedelmann in Oishio.	Oishio, Seehaus Tiedelmann
Samstag, den 16.8. und Sonntag, den 17.8.	Ganztägig Ganztägig	Privater Aufenthalt in einer Villa am Meer bei Herrn und Frau Tiedelmann (Fa. Correns & Co).	; --,,--
Montag, den 18.8.	Vormittags	Rückfahrt nach Tokyo und Besuch des von Dr. Asai geleiteten Forschungsinstituts für Kohlenveredelung.	Tokyo, Hotel Nikatsu.
	Nachmittags und Abends	Persönliches Programm von Prof. Fritzsche; Zusammenkunft des Verfassers mit Studenten der Universität Tokyo, Hauptthemen Politik und Musik.	--,,--

Dienstag, den 9.8.	Vormittags	Besuch des Kohlenbergbauvereins und Vortrag von Prof. Fritzsche über Selbstkostenrechnung.	--,,----,,--
	Abends	Einladung durch die Vertretung der Fa. Siemens, Geisha-Party.	--,,--
Mittwoch, den 20.8.	Ganztägig	Reisevorbereitungen.	--,,--
Donnerstag, den 21.8.	Nachmittags	Pressekonferenz.	--,,--
	Abends	Einladung durch den Vorstand der deutsch-japanischen Gesellschaft, darunter der ehemalige Botschafter in Berlin Graf Mushi-kojo, der Baron Mitsui und ein früherer Admiral.	--,,--
Freitag, den 22.8.	Nachmittags	Cocktailparty zur Verabschiedung.	--,,--
	Abends	Verabschiedung am Flugplatz Tokyo/Haneda durch die Präsidenten und Generaldirektoren der einladenden Gesellschaften und Institutionen sowie Professoren und Studenten.	Tokyo Flugplatz Haneda

Tabelle 3: Abschlussprogramm

Der mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmende positive Einfluss des Besuches von Professor Fritzsche auf den japanischen Steinkohlenbergbau ist allerdings schon wenige Monate später davon überdeckt worden, dass sich in Japan die „Kohlenkrise“ als Folge des zunehmenden Erdölverbrauches rund fünf Jahre früher bemerkbar gemacht hat, als dies in Deutschland der Fall war. Das geht sowohl aus dem Aufsatz von Dr. Asai in der Zeitschrift „Glückauf“ im Dezember 1953 hervor, als auch aus dem Schriftwechsel, den der Verfasser in den an den Besuch anschließenden Monaten und Jahren hat führen können, darunter mit Generaldirektor Nishijima.¹⁴ Verstärkend auf diese negative Entwicklung hat sich ein im Oktober 1952 beginnender Bergarbeiterstreik ausgewirkt, der 63 Tage dauerte. In dieser Zeit konnte nicht nur das Erdöl, sondern auch Importkohle große Marktanteile gewinnen.

Der japanische Steinkohlenbergbau ist daher auch wesentlich früher als derjenige in Deutschland zu einem nahezu vollständigen Erliegen gekommen. Als letzte Grube wird nur noch das Bergwerk Kushiro auf der Insel Hokaido betrieben, das z. B. im Jahr 2006 rund 750.000 t gefördert hat. Die dafür vom japanischen Staat bezahlten Subventionen dienen vornehmlich der Aufgabe, Bergingenieure aus anderen asiatischen Ländern, insbesondere aus China, Indonesien, Vietnam und der Mongolei, mit moderner Bergtechnik vertraut zu machen.

Die vorstehende Mitteilung verdankt der Verfasser Herrn Professor Dr. Sohei Shimada von der Universität Tokyo und damit einer der zahlreichen Bekanntschaften, die sich zwischen ihm und mehreren japanischen Kollegen durch den Besuch in Ja-



Abb. 24: Abschied von Japan, Tokyo, Flugplatz Haneda, am 22.8.1952

pan entwickelt haben. Professor Shimada war vom 1.10.1983 bis 20.4.1985 aufgrund der gegebenen Bekanntschaften als Gastprofessor an dem in dieser Zeit vom Verfasser geleiteten Leobener Institut für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft tätig. Ihm hat es der Verfasser zu verdanken, dass er – im Anschluss an den Weltbergbaukongress 1990 in Peking – vom 27. Mai bis 4. Juni 1990 einen zweiten Besuch auf dem japanischen Inselreich unternehmen konnte. Er war bei dieser Gelegenheit sowohl von der Bergbaugesellschaft Mitsui zu einem Besuch des damals noch bestehenden großen Bergwerkes Miike auf der Insel Kyushu eingeladen worden als auch von den Universitäten Tokyo sowie Fukuoka (auf Kyushu) zu Gesprächen. Eine besondere Freude war für ihn die Einladung des inzwischen über 90-jährigen Generaldirektors Nishijima zu einem gemeinsamen Mittagessen, an dem auch andere Herren teilnahmen, die der Verfasser von seinem Aufenthalt 1952 kannte.

Außer mit Professor Shimada, dem er für die zweite Japanreise außerordentlich dankbar ist, steht der Verfasser noch mit anderen Personen in Japan, darunter einem Kollegen an der Universität Fukuoka, in brieflichem Kontakt. Entsprechend haben sich die durch die Reise von Professor Fritzsche bewirkten Verbindungen zwischen Bergleuten Japans sowie Deutschlands und Österreichs bis zum heutigen Tage erhalten. Auch dafür fühlt sich der Verfasser seinem verehrten Lehrer Carl Hellmut Fritzsche von Herzen verbunden.

Anmerkungen

- 1 Siehe Fritzsche 1958 und 1961 sowie Fritzsche und Potts 1954. Der Mitverfasser des Buches „Horizon Mining“ Edward Potts war Professor für Bergbaukunde an einer englischen Universität. Das Buch ist geschrieben worden, um die Vorzüge der in Deutschland üblichen Ausrichtung von Steinkohlenbergwerken mit söhligen Gesteinsstrecken der flözgebundenen Ausrichtung im britischen Steinkohlenbergbau gegenüberzustellen. Er ist auf Veranlassung britischer Fachkollegen von Professor Fritzsche zustande gekommen.
- 2 Die achtzehn Seiten umfassende und mit einem Bild von Professor Fritzsche versehene Broschüre (Bergbauarchiv Bochum Nr. 176/205) enthält Reden von a) Bergwerksdirektor Bergassessor a. D. Helmut Kranefuss, b) dem Nachfolger von Professor Fritzsche, Professor Dr.-Ing. Ernst-Ulrich Reuther, sowie c) von Dipl.-Berging. Hans-Georg Goethe, Vorstandsmitglied der Deutschen Erdöl-AG und Freund des Verstorbenen. In der Broschüre ist kein Herausgeber genannt. Nach der Erinnerung des Verfassers geschah die Herausgabe jedoch über

den Steinkohlenbergbau-Verein Essen, in welchem Herr Kranefuss eine leitende Funktion innehatte.

- 3 Der Verfasser ist seinem Lehrer Carl Hellmut Fritzsche außer für die Japanreise, die Gegenstand dieses Aufsatzes ist, auch aus anderen Gründen zu großem Dank verpflichtet. Das gilt als Erstes für die Hilfe Fritzsches dafür, dass der Verfasser, der im August 1945 als Bergmann aus amerikanischer Kriegsgefangenschaft entlassen worden war, im Wintersemester 1945/46 bereits mit seinem Studium hat beginnen können. Da dieser Sachverhalt ein gewisses historisches Interesse beanspruchen kann, sei er hier wie folgt geschildert. Der Verfasser war im April 1942 nach einem sog. Notabitur zum Reichsarbeitsdienst (RAD) einberufen und dort von einem Heilgehilfen – trotz Warnung durch den Verfasser – falsch behandelt worden. Infolge der dadurch verursachten sog. RAD-Dienstbeschädigung wurde er zunächst vom Wehrdienst zurückgestellt, konnte sein normales Abitur machen und außerdem vor seiner Einberufung im Juni 1943 noch mehrere Monate als Bergbaubeflissener auf dem Bergwerk Constantin der Große in Bochum praktizieren. Anfang Juli 1943 wurde er Soldat. Da er sich inzwischen als Bergbaubeflissener an der Technischen Hochschule Aachen für Bergbau fernimmatrikuliert hatte, erhielt er in sein Soldbuch die Berufsbezeichnung „Bergstudent“ eingetragen. Aufgrund eines entsprechenden Befehls des amerikanischen Oberbefehlshabers General Eisenhower für alle gefangenen deutschen Bergleute wurde der Verfasser daher bereits am 12. August 1945 als Bergmann aus amerikanischer Kriegsgefangenschaft entlassen, allerdings erst nach einigen Bemühungen; die aus alten Feldwebeln bestehende deutsche Lagerleitung war zunächst dagegen, dass ein junger Fahnenjunker-Unteroffizier als Erster nach Hause konnte. Die Entlassung geschah – nach einer Übergabe in englische Kriegsgefangenschaft – auf dem Werksgelände der Pattberg-Schächte in Repelen am linken Niederrhein bei gleichzeitiger Anlegung als Bergarbeiter auf diesem Bergwerk unter Aufsicht des zuständigen englischen Kontrolloffiziers. Bei der Zuweisung in ein deutsches Bergwerk hatte der Verfasser im Übrigen Glück gehabt; jeder zweite Transport der von den Amerikanern für die Bergarbeit gesammelten deutschen Kriegsgefangenen führte in französische Bergwerke, aus denen eine Entlassung erst nach mehreren Jahren erfolgte. – Bereits nach seiner Fernimmatrikulation im Jahre 1943 hatte der Verfasser eine Verbindung mit Professor Fritzsche aufgrund von dessen Feldpostbriefen aufgenommen. Unter Berufung darauf besuchte er ihn im November 1945, als er in Repelen arbeitete, auf der Zeche Bruchstraße, wo Fritzsche zu dieser Zeit Bergwerksdirektor war. Dies geschah, um einen Rat dafür zu erfragen, trotz der Entlassung als Bergarbeiter das Bergbaustudium aufnehmen zu können, dessen Wiederbeginn an der TH Aachen – als einziger Studienrichtung neben derjenigen der Architektur – für das Wintersemester 1945/46, mit der ersten Vorlesung am 7. Januar 1946, angekündigt worden war. Fritzsche verwies den Verfasser mit seinen Grüßen an den Bergwerksdirektor der Pattberg-Schächte Bergassessor a. D. Underberg, mit dem er wohl anschließend auch selbst Kontakt aufgenommen hat. Und Underberg fand – dankenswerterweise – den Weg. Der Verfasser wurde ohne Einschaltung des englischen Kontrolloffiziers bis zum Zeitpunkt der Osterferien krank geschrieben. Und als der Verfasser dann in den Osterferien 1946 seine Tätigkeit als Kohlenhauer in Repelen wieder aufgenommen hatte und anschließend das Studium fortsetzte, spielte der englische Kontrolloffizier, sofern es ihn zu dieser Zeit überhaupt noch gab, keine Rolle mehr. Ein weiterer Dank des Verfassers an Prof. Fritzsche bezieht sich auf die Zeit seines Studiums zwischen dem Wintersemester 1945/46 und dem Sommersemester 1949/50 und auf seine anschließende Assistentenzeit einschließlich Doktorarbeit am Institut für Bergbaukunde der Technischen Hochschule Aachen bis Ende 1952. Allerdings sei nicht verschwiegen, wie der Verfasser im Mai 1950 als Mitarbeiter gewonnen wurde. Drei Tage vor seinem Diplomexamen in Bergbaukunde wurde er gefragt, ob er bereit sei, statt den von ihm vorgesehenen, damals bestehenden sog. Fortbildungsdienst bei der Wirtschaftsvereinigung Bergbau zu beginnen, eine Assistententätigkeit am Institut für Bergbaukunde anzutreten. Die Antwort hierauf solle er zwei Tage später, also am Tage vor der Diplomprüfung geben. Der Verfasser hat seine positive Reaktion hierauf nie bereut. Noch ein weiterer Dank des Verfassers an Professor Fritzsche möge hier festgehalten werden. Fritzsche war indirekt maßgeblich daran beteiligt, dass der Verfasser im Februar 1959 von seiner Tätigkeit als Betriebsdirektor des Steinkohlenbergwerks Osterfeld der damaligen Bergbau-A.G. Neue Hoffnung in Oberhausen-Osterfeld auf das Ordinariat für Bergbaukunde der Montanistischen Hochschule (heute Montanuniversität) Leoben wechselte. Der Verfasser war von Fritzsche als Nachfolger des Professors für Bergbaukunde der Technischen Hochschule Berlin Professor Hosemann ins Gespräch gebracht bzw. vorgeschlagen worden, der eine Berufung nach Leoben erhalten hatte, diese ernstlich erwog, zuletzt aber absagte. Die Leobener Hochschule

- erfuhr von diesem Vorschlag Fritzsches durch einen Schriftwechsel mit Hosemann, was zu der Berufung des Verfassers nach Leoben durch das Unterrichtsministerium in Wien führte. In diesem Zusammenhang gilt nicht zuletzt ein besonderer Dank des Verfassers auch dem folgenden Umstand. Ungeachtet seiner Enttäuschung hielt Carl Hellmut Fritzsche die Freundschaft mit dem Verfasser aufrecht, nachdem im Jahre 1963 sich dieser aus verschiedenen Gründen nicht hatte dazu entschließen können, der an ihn vom nordrhein-westfälischen Kultusministerium ergangenen Berufung nach Aachen zu folgen und damit dem ihm bekannten langjährigen Wunsch Professor Fritzsches zu entsprechen, sein Nachfolger zu werden.
- 4 Zu den in der Zeitschrift „Der Anschnitt“ seit 1957 über Japan erschienenen Veröffentlichungen siehe: Lehmann 2001; Mathias 1982; Mathias 1990; Schenk 1961; Thiel 2004; Winkelmann 1957.
 - 5 Nach den verfügbaren Zahlen wurden im Jahr 1953 rund 35 % der Förderung von den drei Gesellschaften Mitsui Bergbau AG, Mitsubishi Bergbau AG und Hokkaido Dampfschiffahrts- und Bergbau AG (Hoktan) aufgebracht. Es folgte der Größe nach die Sumitomo Bergbau AG (Seika) die zusammen mit drei anderen Gesellschaften weitere 15 % der Förderung stellte. Auf sie dürfte etwa 5 % der Fördermenge entfallen sein.
 - 6 Der Verfasser dankt dem gegenwärtigen Direktor des Instituts für Bergbaukunde I der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen Professor Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.ing. Per Nicolai Martens, der sein Schüler in Leoben war und zweiter Nachfolger von Professor Fritzsche geworden ist, für die angestellten Bemühungen, an dem von ihm geleiteten Institut noch Akten der Japan-Reise zu finden. Leider war dies vergeblich.
 - 7 Die japanische Ausgabe der Zeitschrift Glückauf ist bis in die sechziger Jahre des 20. Jahrhunderts erschienen.
 - 8 Vgl. Asai 1951.
 - 9 Vgl. Asai 1953.
 - 10 Vgl. Fritzsche 1952.
 - 11 Fritzsche/Omori/Fettweis 1954 sowie Fritzsche/ Fettweis 1955. Die Arbeit 1955 „Eindrücke aus dem japanischen Steinkohlenbergbau“ ist nach einer Einleitung wie folgt gegliedert: Vorräte und Lagerstättenverhältnisse; Standortverhältnisse; Allgemeine Entwicklung; Teufe und Betriebsgröße der Gruben; Aus- und Vorrichtung; Förderung; Wetterführung und Wasserhaltung; Auffahren und Unterhaltung der Grubenräume; Abbauverfahren und Gewinnung; Energieversorgung und Tagesanlagen; Grubensicherheit und Bergbehörde; Soziale Fürsorge, Belegschaften, Löhne, Nachwuchs und Organisation. Der Verfasser, der zum Zeitpunkt seiner Entwürfe als Bergreferendar in Essen lebte, hatte sich zum Zwecke der Publikationen die entsprechenden Unterlagen von Professor Fritzsche zeitweise ausgeliehen.
 - 12 Zusätzlich ist die Reisegruppe während des gesamten Aufenthaltes durch drei Personen betreut worden, die nach der Erinnerung des Verfassers dem Kohlenbergbauverein angehörten. Es waren dies die englisch sprechende Frau Maria Ueda zur speziellen Betreuung von Frau Fritzsche sowie die Herren Yotsumoto und Senzoku, die beide recht gut deutsch sprachen und entsprechend auch als Dolmetscher dienten.
 - 13 Vom 18. bis 22. Juli 1952 nahm der Verfasser nicht an dem normalen Beratungs- und Besuchsprogramm bei der Sumitomo Bergbaugesellschaft (SEIKA) teil, sondern reiste im Auftrag von Professor Fritzsche und gemeinsam mit dem Geschäftsführer des Kohlenbergbauvereins K. Inouye, einem sehr freundlichen Herrn, mit Auto, Schiff, Bahn und Flugzeug in Passangelegenheiten zur deutschen Botschaft nach Tokyo und zurück. Bei diesem Zwischenaufenthalt in Tokyo ist er u. a. auch zu einem Vortrag vor Studenten eingeladen worden. Er erinnert sich ferner sehr gerne daran, dass ihn bei diesem Besuch in Tokyo Generaldirektor Nishishima am 21. Juli d. J. zu einem sehr persönlich gehaltenen Mittagessen in eines der vornehmsten japanischen Teehäuser in Tokyo eingeladen hat, und dass für ihn am Abend desselben Tages drei leitende Herren der Firma Mitsui, die ihm bei seinen Besorgungen geholfen hatten, eine Geisha-Party veranstaltet haben.
 - 14 In einem Brief von Generaldirektor Nishijima vom 11. Juni 1953 heißt es u. a. „Japan is now suffering from the excessive production of coal“. Damit hat dort bereits 1953 eine Entwicklung eingesetzt, die in Deutschland erst 1958 begann. Auch nach einem Brief vom 18. Mai 1954 von Herren Koichi Tennichi vom japanischen Kohlenbergbauverein begann die Kohlenkrise mit einer Überproduktion in Japan bereits 1953, „one of the chief reasons why there is no increase in the demand for domestic coal is that the utilisation of heavy oil has been encouraged here for these past two or three years and consequently there is less coal consumption“. Der Schriftwechsel des Verfassers mit japanischen Personen in den Jahren 1953 und 1954 bezog sich im Übrigen vor allem auf die Verwendung von Isochaum zur Brandbekämpfung und auf Fragen der Gasabsaugung sowie auf die Betreuung von japanischen Besuchern in Deutschland; siehe auch Anm. 9.

Bibliographie

- ASAI, Kazuhiko:
1951 Kurzer Überblick über den japanischen Kohlenbergbau, in: Glückauf 87, 1951, S. 106-109.
- ASAI, Kazuhiko:
1953 Überblick über die gegenwärtige technische und wirtschaftliche Lage des japanischen Kohlenbergbaus anhand von Zahlen, in: Glückauf 89, 1953, S. 1266-1273.
- BERGBAU-ARCHIV BOCHUM Nr. 176:
2005 Carl Hellmut Fritzsche †, Gedenkreden bei der Trauerfeier am 8. Mai 1968 im Parkhaus Hügel, Essen 1968.
- FRITZSCHE, Carl Hellmut:
1952 Eindrücke von meiner Japanreise. Die Richtstrecke – Jahresmitteilungen der Fachschaft der Bergleute an der Rhein.-Westf. Technischen Hochschule Aachen, gewidmet der Vereinigung Alter Aachener und Berliner Bergakademiker, (Aachen) 1952.
- FRITZSCHE, Carl Hellmut:
1958 Lehrbuch der Bergbaukunde mit besonderer Berücksichtigung des Steinkohlenbergbaus, 2. Band. 8. u. 9. völlig neu bearbeitete Aufl. des von Dr.-Ing. eh. F. Heise und Dr.-Ing. eh. F. Herbst begründeten Werkes. Berlin/Göttingen/Heidelberg 1958.
- FRITZSCHE, Carl Hellmut:
1961 Lehrbuch der Bergbaukunde mit besonderer Berücksichtigung des Steinkohlenbergbaus, Erster Band. Zehnte völlig neubearbeitete Auflage des von Dr.-Ing. eh. F. Heise und Dr.-Ing. eh. F. Herbst begründeten Werkes, Berlin/Göttingen/Heidelberg 1961.
- FRITZSCHE, Carl Hellmut/POTTS, Edward Logan Johnston:
1954 Horizon Mining. London 1954.
- FRITZSCHE, Carl Hellmut/OMORI, Goro/FETTWEIS, Günter:
1954 Ein neues Senkschachtverfahren für größere Teufen, in: Glückauf 90, 1954, S. 31-34.
- FRITZSCHE, Carl Hellmut/FETTWEIS, Günter:
1955 Eindrücke aus dem japanischen Steinkohlenbergbau, in: Glückauf 91, 1955, S. 1-23.
- LEHMANN, Gerhard:
2001 Altjapanische Bergbaudarstellungen auf englischen Porzellanwaren, in: Der Anschnitt 53, 2001, S. 100-102.
- MATHIAS, Regine:
1982 Neue Ansätze zur Erforschung des Steinkohlenbergbaus in Westjapan, in: Der Anschnitt 34, 1982, S. 31-33.
- MATHIAS, Regine:
1990 Mit Kohlenschlitten und Spitzhacke – Frauenarbeit im japanischen Kohlenbergbau, in: Der Anschnitt 42, 1990, S. 68-79.
- SCHENK, Georg W.:
1961 Bergbaumotive auf den Briefmarken der Welt – VIII, Asien, in: Der Anschnitt 13, 1961, S. 25-33.
- THIEL, Ulrich:
2004 Eine japanische Bildrolle mit Bergbaudarstellungen – Bedeutender Neuzugang im Stadt- und Bergbaumuseum Freiberg, in: Der Anschnitt 56, 2004, S. 110-113.
- TREPTOW, Emil:
1904 Der altjapanische Bergbau und Hüttenbetrieb dargestellt auf Rollbildern. Sonderabdruck aus dem Jahrbuch für das Berg- und Hüttenwesen im Königreich Sachsen Jahrgang 1904, Freiberg/Sachsen 1904.
- WINKELMANN, Heinrich:
1957 Das Sado-Goldbergwerk auf japanischen Rollbildern, in: Der Anschnitt 9, 1957, S. 20-25.

Anschrift des Verfassers

Prof. Dr. Günter B. L. Fettweis
Gasteigergasse 5
A-8700 Leoben