Zeitschrift: Nachrichten aus der Eisen-Bibliothek der Georg-Fischer-Aktiengesellschaft

Herausgeber: Eisenbibliothek

Band: - (1968)

Heft: 34-35

Vereinsnachrichten: Zusammenfassender Bericht über die 8. Eisen-Bibliothek-Tagung 1966

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 05.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

ZUSAMMENFASSENDER BERICHT ÜBER DIE 8. EISEN-BIBLIOTHEK-TAGUNG 1966

Die 8. Eisen-Bibliothek-Tagung wurde wiederum vom Präsidenten unserer Stiftung, Dr. Werner Amsler, eröffnet. Er entschuldigte einige Freunde der Bibliothek, die verhindert waren, an der Tagung teilzunehmen und gedachte mit besonders herzlichen Worten des kürzlich verstorbenen Industriellen und Vizepräsidenten des Verwaltungsrates unserer Stifterin, Georg Fischer, der nur wenige Male an unseren Tagungen fehlte. Dann kam er auf die früheren Tagungen zu sprechen, erinnerte an ihre Referenten und Vorträge und rekapitulierte Daten der Gründungsgeschichte unserer Bibliothek.

Ein besonderes Augenmerk richtete er auf die Bücherausstellung der Eisen-Bibliothek anlässlich der Einweihung des Musée du Fer in Nancy, wo unsere Institution geehrt wurde. Nachdem er noch auf einige bemerkenswerte Neuerwerbungen des laufenden Jahres hingewiesen hatte, stellte er den Tagungsreferenten, Professor Dr. Uichi Hashimoto, Direktor des National Research Institute for Metals in Tokyo vor, wies auf die steigende Bedeutung der japanischen Eisen- und Stahlindustrie mit einer Produktion, die bereits an die dritte Stelle der Weltstahlproduktion gerückt sei, hin und nannte weitere japanische Industrien, die ebenfalls bereits Weltgeltung erlangt hätten*. Sehr früh habe Japan die Bedeutung der organisatorischen Forschung erkannt. Das während der letzten 10 Jahre aufgebaute Institut von Professor Hashimoto lege dafür das eindrücklichste Zeugnis ab. Im Juni 1966 hätte es sein zehnjähriges Jubiläum gefeiert, an dem unter bekannten ausländischen Forschern auch Professor E. Amstutz, Direktor der EMPA, teilgenommen habe. Nach dieser Einführung erteilte unser Präsident dem Referenten das Wort zu seinem Vortrag «Erzeugung, Technologie und Forschung der Eisen- und Stahlindustrie Japans».

An der dem Vortrag folgenden Diskussion beteiligte sich als erster Professor Dr. Robert Durrer. Er betonte, dass man sich nur mit grösster Hochachtung vor der japanischen Eisen- und Stahlindustrie verneigen könne. Nach dem zweiten Weltkrieg habe die japanische Eisen- und Stahlindustrie vollkommen neu aufgebaut werden müssen. Schon vor Jahren habe ihre Produktion die deutsche überrundet und letztes Jahr bei einer Produktion von 121 Mio t der USA, 91 Mio t der Sowjetunion und 41 Mio t Stahl Japans sei sie an die dritte Stelle gerückt, ein erstaunliches Resultat, wenn man mit der besonders schlechten Rohstofflage Japans auf diesem Sektor rechne. Besonders interessiert hätte ihn die Eisenerzeugung in Kyushu, wo die Verhüttungsanlagen, die doch technisch sehr gut liefen, eingestellt worden seien, obwohl sie mit den titanhaltigen japanischen Eisensanden eine ausserordentlich mächtige Erzbasis gehabt hätten. Er könne sich bloss vorstellen, dass diese Einstellung nicht aus technisch-metallurgischen, sondern aus wirtschaftlichen Gründen erfolgt sei. Dann interessiere ihn noch eine Frage politisch-wirtschaftlichen Charakters; auf der einen Seite des Meeres sehe er das hochindustrialisierte, aber rohstoffarme Japan, auf der andern Seite, das unterindustrialisierte rohstoffreiche China mit den wahrscheinlich grössten Kohlenvorräten der Welt. Ist nun die Überlegung falsch, so fragt Professor Durrer, dass ganz abgesehen von Ideologien, die sich verändern können und dies im Gegensatz zu wirtschaftlichen Gegebenheiten, zu erwarten ist, dass in einer etwas weiteren Zukunft eine engere Zusammenarbeit zwischen den beiden Ländern erfolgt, eine Zusammenarbeit, die mit einem relativ noch geringen Warenaustausch während der letzten Jahre bereits besteht. Zum Schluss befasste sich Professor Durrer noch mit den Sprachwurzeln der Worte für Eisen und Stahl im Chinesischen und Japanischen und ersuchte den Referenten um eine Meinungsäusserung zu seinen Ausführungen. Professor Hashimoto erwiderte, dass die grosse technisch noch ungelöste Frage des Abbaus der unter dem Meer liegenden titanhaltigen Eisenerze Japans im Grossen noch nicht gelöst sei, deshalb habe man die Verhüttungsversuche dieser Erze eingestellt. Auf die zweite Frage Professor Durrers bemerkte Professor Hashimoto, dass bereits gegenwärtig chinesische Kohle nach Japan eingeführt würde und dass auf dem Sektor der Forschung sich eine Zusammenarbeit anbahne, so würden Chinesen sein Institut besuchen. Eine Zusammenarbeit Chinas und Japans sei notwendig. Zu den aufgeworfenen Fragen über Zusammenhänge chinesischer und japanischer Wörter über Eisen und Stahl könne er keine Auskunft geben; er habe eher das Ge-

* Die japanische Stahlproduktion stieg im Jahre 1967 auf 63 Mio t.

fühl, in dieser Frage etwas gelernt zu haben.
Als weiterer Diskussionsredner sprach Professor Amstutz. Er bemerkte, dass er sowohl von der Leistungsfähigkeit der japanischen Schwerindustrie, als auch von der Breite und Intensität der japanischen Forschung überrascht sei. Anlässlich seiner ersten Japanreise im Jahre 1960 habe er das Zentrallaboratorium des grossen Elektrokonzerns Hitachi besichtigt. Am meisten beeindruckt hätten ihn eine grosse Schiffswerft, ein Röhrenwerk und die Yawata Iron and Steel Works. Auf der Insel Kyushu sei er zwei Tage allein unter Japanern gewesen und Zeuge der Grosszügigkeit und Zielstrebigkeit, mit welcher die Yawata-Werke modernisiert wurden, geworden. Ganz besonders überrascht hätte ihn die Zielstrebigkeit, mit welcher das Sauerstoffblasverfahren eingeführt werde. Bei seinem zweiten Besuch in Japan habe er sich auf die Besichtigungen der Forschungsabteilungen des von Professor Hashimoto geleiteten National Research Institute for Metals konzentriert. Dieses Institut sei in 14 Abteilungen gegliedert mit einer Breite von der Festkörperphysik bis zu den praktischen Anwendungen. Er habe sich mit dem näheren Studium der Abteilungen, die sich mit der Verformbarkeit des Stahls, den Formgebungsfragen, der Zähigkeit bzw. Sprödigkeit der Stähle und auch deren Schweissbarkeit befasst, wobei ihn die Zielstrebigkeit der Forschung, die Qualität der Mitarbeiter und deren Findigkeit besonders beeindruckt hätten. Man habe ihm von Mitarbeitern aufgebaute Versuchseinrichtungen zeigen können, Versuchseinrichtungen, die man nicht katalogweise hätte kaufen können.
Prof. Dr. Walzel wusste auf einige Parallelen für die japanische und österreichische Eisen- und Stahlindustrie hinzuweisen, wenn auch bezüglich der Bevölkerungszahl und der Kapazität der Unterschied einer Grössenordnung bestehen würde. Er glaubt, dass die harten Schicksalschläge, die die beiden Völker nach dem zweiten Weltkrieg getroffen hätten, alle latenten Kräfte des Geistes und des Willens mobil gemacht hätten und die Aufwärtsentwicklung ihrer Industrien begünstigt hätten. In aller Welt stützte sich die Eisenindustrie auf vier Säulen:

Die Eisenerzversorgung
Die Versorgung mit Brennstoff und anderer Energie
Die Verkehrslage
Die menschliche Kapazität im geistigen und physischen Bereich

Bezüglich der Eisenversorgung würden für die beiden Länder ähnliche Verhältnisse vorliegen. Während Japan 100% der Eisenerze einführe, sei Österreich gegenwärtig nicht sehr weit von dieser Quote entfernt. Das altberühmte an schädlichen Beimengungen arme, für die Qualitätsstahlerzeugung jedoch vorzügliche österreichische Eisenerz sei mit grossen Mengen toten Materials gemischt, also anreicherungsbedürftig; es verlange deshalb zu hohe Aufbereitungskosten und sei ausserdem schon längst nicht mehr ausreichend. Betrachte man die Brennstoffversorgung der beiden Länder, so ergebe sich folgendes Bild: 2/3 der japanischen Kokskohle müssten eingeführt werden, in Österreich annähernd 100%, bezüglich des Erdöls stehe es auf kurze Sicht etwas besser, günstiger wäre es mit der hydraulischen Energie, die leider aber zu teuer sei. Bemerkenswert seien die Angaben Professor Hashimotos über das Ausbringen modernster japanischer Hochöfen, wo eine Tonne Roheisen eine Beschickung mit weniger als 500 kg Koks erfordere. Nun würde man allerdings im Niederschachtofen noch tiefer kommen, könne darin minderwertigen Brennstoff verwenden, verbrauche aber hydraulische Energie, die wie schon erwähnt, zu teuer sei. In Österreich sei man aus wirtschaftlichen Gründen auf den Hochofen angewiesen. Bezüglich der Verkehrslage bestehe ein fundamentaler Unterschied für die beiden Länder. Die japanische Eisen- und Stahlindustrie würde, wie wir gehört hätten, nur an die Meeresküste mit günstigsten Transportmöglichkeiten gebaut. Das kleine Binnenland Österreich hingegen habe nur die sich nach dem Osten öffnende Wasserstrasse der Donau. Man könne bei dieser Lage der Dinge verstehen, welches Interesse Österreich an einem Ausbau des Rhein-Main-Donaukanals haben müsse. Betrachte man die menschliche Kapazität auf dem geistigen Feld, so würde da die interessanteste Parallele zwischen Japan und Österreich bestehen. Heute würden 55% des japanischen Stahls mit dem Sauerstoffblasverfahren hergestellt, einem Verfahren, das sein verehrter Freund Prof. Dr. Robert Durrer mit seinen Mitarbeitern in durchaus betriebsmässigem, also nicht laboratoriumsmässigem Massstab in Gerlafingen erstmals durchgeführt hätte, ein Verfahren, welches in der Folge in Österreich zur vollen Reife für den Grossbetrieb entwickelt worden sei und für welches durch die Einführung der Mehrfachdüsen in Japan ein ganz wesentlicher Fortschritt erzielt

worden sei. Ein von Professor Durrer schöpferisch gepflanztes Reis habe sich vermöge österreichischer und japanischer Ingenieurleistung zu einem die Welt beschattenden Baum entwickelt. Zum werkstoffkundlichen Teil des Tagungsvortrages möchte er noch auf die vom Referenten nur gestreifte Entwicklung der Dauermagnetlegierungen hinweisen, auf den von Tokshiki Mishima erfundenen Nickel-Aluminium-Magnet-Stahl, eine Erfindung, die die kohlenstoffarmen, fast kohlenstofffreien Magnetstähle auf der Aushärtungsbasis erstmalig schuf und revolutionierend weltweit einführte.

Dr. R. Montandon, BBC, glaubt, dass, nach dem, was er hier gehört habe, es in Japan keine Schwierigkeiten gebe, Forschungsresultate sofort in die industrielle Fertigung umzusetzen. Für die hiesige Maschinenindustrie hingegen bereite dies einige Mühe. Bei Einführung laboratoriumsmässiger Entwicklungen in die Fabrikation sei hier die Mitarbeit von Leuten aus dem Laboratorium längere Zeit notwendig oder man müsse die Fabrikation kleinerer Vorserien ins Laboratorium übernehmen. Es interessiere ihn, welche Schritte man in Japan nach der Entwicklung einer neuen Legierung unternehme, um diese im Stahlwerk möglichst rasch zur Fabrikationsreife zu bringen.

Professor Hashimoto erwiderte, dass man auch in Japan derartigen Schwierigkeiten begegnen müsse und dass zur Überwindung dieser Schwierigkeiten sein Institut halbindustrielle Anlagen besitze, wo Erfindungen in gemeinsamer Arbeit von Gelehrten und Leuten aus der Industrie erprobt würden.

Auf die Frage von Dr. Herbert Wolfer, Sulzer, wer die Kosten dieses Institutes trage, antwortete Professor Hashimoto: «Mit 100 % der Staat.»

Zum Schluss glaubt Professor Amstutz auf ein interessantes Faktum aus der Geschichte der Yawata-Werke hinweisen zu müssen. Die Yawata-Werke seien um die Jahrhundertwende vom Staat gegründet worden, weil damals niemand über die Kapitalien verfügt habe, um ein Industrieunternehmen eines derartigen Ausmasses aufzubauen. Nachdem das Werk jedoch lebensfähig geworden sei, sei es in Privatbesitz übergegangen, man habe also das umgekehrte Verfahren eingeschlagen wie in unserer Nachbarschaft.

Mit einem nochmaligen herzlichen Dank an den Tagungsreferenten und die Diskussionsredner schloss Dr. W. Amsler den offiziellen Teil der Tagung und lud die Gäste zum zweiten Teil unserer Veranstaltung ein, zu Gesprächen in grösseren und kleineren Gruppen, die der persönlichen Kontaktnahme in der besonderen Interessensphäre der Teilnehmer dient.

E. Reiffer