

lungen über die Erneuerung des Stahlwerksverbandes noch nicht beendet sind und der Termin Ende April immer näher heranrückt, wo ein Ende, d. h. der Zusammenbruch des Verbandes oder die Erneuerung desselben stattfinden muß. Immer mehr drängt sich bei allen Interessenten die Überzeugung auf, daß der Zusammenbruch nicht stattfinden kann und darf, daß trotz aller noch bevorstehenden Schwierigkeiten ein günstiges Endresultat zu erwarten ist, sei es in der alten oder einer neu zu bildenden Form. — Der deutsche Roheisenverband nahm den Verkauf für das zweite Quartal 1912 unter folgenden Preiserhöhungen auf: Für Puddeleisen  $M\ 3$ —, Stahleisen  $M\ 4$ —, Spiegeleisen I  $M\ 5$ —, Walzengußeisen

$M\ 5$ —, Hämatit  $M\ 3$ —, Gießereiroheisen  $M\ 3$ —, Gießereiroheisen III  $M\ 2\frac{1}{2}$ . Diese erhöhten Preise gelten auch für alle Zusatzkäufe im ersten Quartal; ferner wurden die Preise erhöht für Luxemburger Roheisen III um  $M\ 4\frac{1}{2}$ , im mitteldeutschen Revier um  $M\ 3\frac{1}{2}$ , im Küsten- und ostdeutschen Revier um  $M\ 1\frac{1}{2}$ . Die Schweißereivereinigung erhöhte die Preise um  $M\ 3$ — bis  $M\ 5$ —, eine Erhöhung, die auch für Grobblechverkauf in Aussicht steht. Der deutsche Stahlwerksverband beschloß den Verkauf von Halbzeug und Formeisen im Gegensatz zu den Erhöhungsanträgen für das zweite Quartal 1912 zu unveränderten Preisen und Bedingungen aufzunehmen.

(Schluß folgt.)

## Der Radiumkurort St. Joachimsthal.

Der Präsident der Radium-Kurbaugesellschaft St. Joachimsthal, Graf Ernst Sylva-Tarouca, hat eine Reihe von Persönlichkeiten zu einem Lichtbildervortrag über Radium und den Radiumkurort St. Joachimsthal geladen, den der Chefarzt des Wiener Zanderinstituts, Dr. Hugo Schwerdtner, im Industriehaus auf dem Schwarzenbergplatz hielt. Unter den Gästen befanden sich der Minister des Innern Baron Heinold, Sektionschef Baron Engel vom Finanzministerium, Sektionschef Homann vom Ministerium für öffentliche Arbeiten, die Grafen Ledebur, Resseguier und Beaufort, der Rektor der Technischen Hochschule Dr. Suida, die Hofräte v. Posch und Kroupa vom Ministerium für öffentliche Arbeiten, die Professoren der Technischen Hochschule Mache, Bamberger und Paweck, Assistent Dr. Weißenberger, zahlreiche Vertreter der Wiener sowie der auswärtigen Presse usw.

Im nachstehenden geben wir diesen Vortrag, der, durch zahlreiche Lichtbilder und Illustrationen erläutert, viel des Interessanten und Anziehenden bot, auszugsweise wieder. Dr. Schwerdtner sagt:

Wer sich dem wundervollen Thema „Radium“ tiefer widmet, der darf nicht bloß Arzt sein, er muß in gleicher Weise Chemiker, ja Physiker, Biolog und vieles andere sein, wenn er dieses Neuland ordnungsgemäß überschauen will. Die Geschichte der Entdeckung des Radiums durch das Ehepaar Curie ist eng verknüpft mit dem Namen St. Joachimsthal, ebenso wie die Entwicklung und goldene Zukunft der Radiumtherapie an den grandiosen Kurort St. Joachimsthal gebunden bleibt, dank der mit Millionenaufwand geschaffenen Hotel- und Badeanlagen des Ministeriums für öffentliche Arbeiten und der Radium-Aktiengesellschaft, als deren Gäste wir uns heute hier befinden. Seit Röntgen 1895 durch Modifikation der Crookeschen Röhre die Kathodenstrahlen durch Aufprallen auf ein eingefügtes Plättchen zu jenen alles durchdringenden Röntgenstrahlen umzuwandeln lehrte, hat die Heilkunde in rascher Folge viel neue Heilbehelfe der Physik zu danken. Schon längst waren die Sonnenstrahlen als lebensförderndes, mithin auch heilförderndes Agens bekannt und insbesondere als Schneereflex stehen sie seit den wundervollen Erfolgen bei Knochentuberkulose in der Schweizer Hochgebirgsanstalt in Leysin gegenwärtig bei den Orthopäden in hohem Ansehen.

Aber das Sonnenlicht ist als Heilmittel doch oft ein Danaergeschenk, denn die Tücke der Natur will es, daß es wohl für den Gesunden leichter erreichbar ist als für den bettlägerigen Kranken, und daß die Sonne scheint, wie sie will und wann sie will, und sich weder nach ihrer Intensität, noch nach ihrer Qualität an ärztliche Wünsche hält. Vor allem aber hat der Arzt an der Qualität der Sonnenstrahlen manches auszusetzen. So hat Finsen das Sonnenlicht zu seiner berühmten Lupusbehandlung dadurch verbessert, daß er durch verschiedene farbige Medien bestimmte schädliche Strahlen abfiltrierte insbesondere die Wärmestrahlen isolierte. Man suchte daher emsig nach konstanten künstlichen Lichtquellen, machte Bestrahlungen mit Quarzlampen und Röntgenstrahlen, bis plötzlich unvermutet das Ideal einer handlichen mächtigen Strahlenquelle im Radium entdeckt wurde. Das ist ein Märchen.

Es war einmal ein Bergwerk, wo reiche Silbererze in solchen Massen bequem gefördert wurden, daß unter den Grafen Schlick, an welche das Wahrzeichen Joachimsthals, der Schlickturm, noch heute mahnt, eine reiche Stadt entstand, welche eine Münze besaß; hier prägte man jene Silberstücke, welche in der ganzen Welt damals „Joachimsthaler“, später kurz „Thaler“ hießen und als Vorbild der amerikanischen Silbermünze dienten; die amerikanische Benennung „Dollar“ stammt daher von diesem kleinen Städtchen an unsrer böhmischen Grenze. Als das Silbervorkommen ärmer wurde und die Uranpechblende immer reichlicher vorkam, baute der Staat die Uranfabrik, in welcher Uranfarben erzeugt werden, während die Uranpecherzrückstände, das Abfallprodukt der Uranfarbendarstellung, ihr Dornröschendasein vorübergehend gestört sahen, als das Ehepaar Curie, eine damals unbekannte GröÙe, von der österreichischen Regierung anderthalb Waggons hievon zur Darstellung eines neuen Stoffes erbat und erhielt. Seit sie daraus das Radium und Polonium entdeckten und die Welt den ungeheuren Wert dieser Körper für die Industrie ahnt, suchte man auf der ganzen Welt fieberhaft nach ähnlichen Erzen. Aber das Ergebnis ist ein solches, daß nirgends auf der ganzen Welt ein so reiches abbauwürdiges Vorkommen von Uran- und Radiumerzen besteht wie in St. Joachimsthal. Wenn Sie nun mit mir ins Bergwerk hinabsteigen, so wird uns auf den Lichtbildern überall der um die Verwertung der radioaktiven Wasser hochverdiente Bergrat Stép vorangehen. Vorerst will ich Ihnen den Plan des uralten, seit Römerzeiten betriebenen Bergwerkes zeigen, damit wir uns nicht verirren. Es ist ein Durchschnitt durch den ganzen Berg. In dem vier-einhalb Kilometer langen Danielistollen ist die Rohrleitung untergebracht, welche das hochwertige radioaktive Grubenwasser dort zutage bringt, wo jetzt die vom k. k. Arbeitsministerium errichtete prächtige Badeanstalt steht, während sich in unmittelbarer Nähe das mit einem Kostenaufwande von mehreren Millionen in zweijähriger Bauzeit errichtete Riesenhotel der Radiumkurhaus-Aktiengesellschaft erhebt, welches gleich der staatlichen Badeanstalt über dasselbe hochwertige Wasser wie auch über alle Bäder und Heilbehelfe im Hause verfügt.

Wir haben hier ein Naturemanatorium, wie man es sich großartiger auf der Welt nie schaffen kann. Hier will ich durch einen Vergleich aus dem Alltag die Macht des Radiums im Gleichnis darstellen. Alles Leben ist ein „Vater-Vater-leih-mir-die-Scher“; das bekannte Platzwechselfpiel, ausgeführt von den Atomen. Wo alle Moleküle bestehen bleiben, wo keine Moleküle in ihre Atome zerfallen, wo alle Ehen ewig untrennbar bleiben und die Moleküle ewig dieselben bleiben, dort ist das Chaos, das tote, stille Chaos. Aber es wird Licht, und das Licht ist eine fabelhaft schnell ausgeführte Vibration der Materie; sie bringt die Moleküle zum Mitschwingen, und die Atome vibrieren verschieden, je nach ihrem Atomgewicht, und die Ehebande werden locker, und die miteinander wie für eine Ewigkeit gebundenen Atome erinnern sich aus ihrer unterschiedlichen Schwingungszahl ihrer Wahlverwandtschaft. Kommt nun in diesem Augenblick ein wahlverwandteres Atom in die Nähe, dann reißt sich „vom Mädchen stolz der Knabe“

(und umgekehrt) und geht eine neue Verbindung ein. Das ist das Leben. Wo nun eine Stagnation dieses Atomaustausches stattfindet, wo die Unternehmungslust des Atoms schwindet, da stagniert beim Menschen der Stoffwechsel, es schwindet die Leistungskraft, die Spannkraft. Den Atomen diese Spannkraft, diese chemische Potenz zu verleihen, durch Strahlung, diese Zauberkraft ist dem Radium eigen. Deshalb geht die Indikation viel weiter als man bisher glaubte. Denn insbesondere jene Fälle von Anämie, von welchen Bunge spricht, jene Fälle, welchen man vergeblich Eisen verabreicht, weil sie in ihren Dejekten immer wieder das ganze Eisen abscheiden und mitten im Eisenhunger ihrer Blutkörperchen kein Eisen aufnehmen wollen, jene Fälle bedürfen nur der ionisierenden Kraft des Radiums. Schon die geringere ionisierende Kraft der Sonne des Hochgebirges hat bei jenen hartnäckig Anämischen oft Wandel geschaffen. St. Joachimsthal aber wird seine Kuren unabhängig vom Wohlwollen der Sonne durchführen können. Die k. k. Badeanstalt, welche unter der ärztlichen Inspektion des Schülers des Hofrates Neusser, Dr. Dautwitz, steht, wurde dank der rührigen, zielbewußten Leitung des Sektionschefs Homann nach Bewilligung der Geldmittel vor einigen Monaten zugleich mit der Dependence des Radiumkurhauses dem Betriebe übergeben. Das riesige Prachthotel der Kurhaus-Aktiengesellschaft zeigt, daß hier zum erstenmal in Österreich etwas Großartigeres in der Hotelindustrie geschaffen werden konnte, als die weltberühmten Hotels von St. Moritz und Pontresina in der Schweiz. Der Bau wurde nach den Plänen und unter Leitung des bekannten Architekten v. Flesch in zweijähriger Bauzeit vollendet. Als Hotelfachmann fungierte Direktor Oskar Lehner. Die Eröffnung findet am 15. Mai statt.

Dieses in seiner Anlage an Vollkommenheit ganz unübertroffene Hotel, landschaftlich imposant gelegen, bietet für 400 Gäste komfortabelsten Aufenthalt. Alle technischen Errungenschaften der Neuzeit wurden bei der Installation, Einrichtung und Ausstattung berücksichtigt, so daß diese ganz großzügige Anlage allen, auch den verwöhntesten Ansprüchen des feinsten Publikums gerecht wird. Nebst einer großen Anzahl von Badezimmern sind selbstverständlich, ganz wie in einem Sanatorium, sämtliche Kurmittelräume im Hause, so daß der Gast zum Gebrauche der Kur das Haus überhaupt nie zu verlassen gezwungen ist. Die Wirtschaftsanlage ist streng hygienisch durchgeführt. Eigene Dampfwascherei, Bäckerei, Kühlanlage usw. Die Reinigung des ganzen Hotels erfolgt durch die eingebaute Vacuum-Cleaner-Anlage, und der so aufgesogene Staub wird sofort im eigenen Krematorium verbrannt.

Die Nörgler, die immer von österreichischer Rückständigkeit sprechen, wurden hier ad absurdum geführt. Kein Land der Erde hat einen ähnlichen Reichtum an Uran und Radium wie Österreich, und kein Kurort besitzt ein ähnlich vollkommenes Kurhaus wie St. Joachimsthal. Das Verdienst dieser Schöpfung gebührt dem friedvollen Zusammenwirken mächtiger Faktoren, voran dem k. k. Ministerium für öffentliche Arbeiten und seinem unermüdeten Sektionschef Homann.

Es erübrigt mir noch, allen jenen Faktoren zu danken, welche mir bei meinen Studien liebenswürdig entgegengekommen sind, so den Herren Fachprofessoren der Wiener Technischen Hochschule, den Herren Professoren der Chemie, Elektrochemie und Physik Bamberger, Paweck und Macho sowie dem Herrn Assistenten Dr. Weißenberger, ferner dem Herrn Hans Vinzl, welchem ich viele Bilder verdanke.

Am Schlusse des Vortrages wurde Dr. Schwerdtner, welcher in seinen Demonstrationen durch seine Gattin unterstützt wurde, durch lebhaften Beifall ausgezeichnet.

Bei dem Bankett, das sich an den Vortrag schloß, sprach Graf Sylva-Tarouca, der zunächst den Minister sowie die anwesenden Vertreter der Ministerien begrüßte, über die Bedeutung der Erweckung des „Dornröschens Joachimsthal“. Graf Sylva-Tarouca appellierte dann an die Presse, ihre Macht und ihren Einfluß in den Dienst eines Werkes der

Wissenschaft und Humanität, als welches die Gründung des Kurortes St. Joachimsthal zu betrachten sei, zu stellen.

Minister Baron Heinold sicherte in seinem Trinkspruche zu, daß die Regierung dem Kurorte und der Gesellschaft stets ihre Förderung zuteil lassen werde, und gab seiner Freude darüber Ausdruck, daß unter der zielbewußten Leitung des Grafen Sylva-Tarouca und des Sektionschefs Homann fast aus dem Nichts ein so prachtvoller Kurort entstanden sei.

Schließlich sprach Graf Ledebur, der in seinem Toast der verdienstvollen Tätigkeit des Sektionschefs Homann, des unermüdeten Vorarbeiters für das Radium, gedachte.

Namens der Presse dankte Herr Wilhelm Auspitzer und gab der Hoffnung Ausdruck, daß Joachimsthal, eine Schöpfung, auf die Österreich stolz sein könne, bald einen Weltruf erobert haben werde.

Hof- und Gerichtsadvokat Dr. Barber sagte, er betrachte sich hier als Anwalt der leidenden Menschheit, und in deren Namen spreche er der Regierung für die Förderung des gemeinnützigen Werkes und dem Grafen Sylva-Tarouca für seine Bemühungen um das Zustandekommen des dem Heile der Menschheit gewidmeten Werkes seinen Dank aus.

Chefarzt Dr. Schwerdtner hob hervor, daß das Radium der Chemie zu danken sei und daß von der Entwicklung der Chemie und der technischen Wissenschaften die ganze große Zukunft der Welt abhängig sei. Redner betonte die Notwendigkeit der Pflege speziell der Technischen Hochschule für den Reichtum des Staates.

Graf Sylva-Tarouca dankte dem Vorredner und hob die Rolle hervor, welche die Frauen bei der Entdeckung und dem Studium des Radiums spielen. Er brachte einen Toast auf die Assistentin des Vortragenden, Frau Dr. Schwerdtner, aus.

Zum Schluß sprach Sektionschef Homann, welcher der Genugtuung darüber Ausdruck gab, daß Österreich an der Spitze der Radiumbewegung schreite.

## Erteilte österreichische Patente.

Nr. 50.028. — James Henry Reid in Newark (V. St. v. A.). — **Verfahren zum Zementieren von Eisen- und Stahlgegenständen.** — Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Zementieren von Eisen- und Stahlgegenständen. Durch Anwendung dieses Verfahrens soll die Oberfläche eines Gegenstandes in möglichst kurzer Zeit härter als es bisher möglich war, gemacht werden, dabei aber gleichzeitig der von der Oberfläche entfernter liegende Teil des betreffenden Gegenstandes allmählich mehr ausgeglüht oder weich gemacht werden. Der Weichheitsgrad wird infolgedessen mit dem Abstand von der zu härtenden Fläche größer, so daß der zu behandelnde Gegenstand eine harte Oberfläche erhält, der übrige Teil des Gegenstandes dagegen allmählich weicher wird. Das Verfahren nach der Erfindung eignet sich besonders vorteilhaft für Panzerplatten, Schienen und Wagenräder, weil man bei diesen Gegenständen wohl eine äußerst harte Oberfläche, jedoch den übrigen Teil weicher haben will, damit das Material starken Beanspruchungen einen günstigen Widerstand leisten kann. Nach dem vorliegenden Verfahren soll ein allmählicher Übergang von der gehärteten Fläche nach der weichsten Stelle der Platte geschaffen werden, wodurch die Panzerplatte oder der sonstige Gegenstand an sich bessere Eigenschaften erhält. Bei Panzerplatten wird vor allem auch dem Durchgang eines Geschosses ein größerer Widerstand entgegengesetzt. *Der Erfindung gemäß wird der zu zementierende Gegenstand in eine körnige, Elektrizität leitende Masse, wie z. B. Hämatit, Magneteisenstein, Koks oder dergl. eingebettet, worauf eine Schicht aus einem zementierenden Stoffe auf der Oberfläche des Gegenstandes vorgesehen wird. Hierauf läßt man durch die Zementierschicht, den zu behandelnden Gegenstand und die Einbettung einen elektrischen Strom durchgehen. Das körnige Material der Einbettung leistet dem elektrischen Strome einen Widerstand und somit wird die Temperatur hier erhöht.*