

die Verbrennung des Koks beschleunigt. Die Beschickung der äusseren Räume ruht auf den Rosten *E* auf. Bei Verwendung von Pressluft werden die Aschenfalle *F* hermetisch verschlossen. Das in den inneren Schacht aufgegebene Material wird durch die Heizgase allmählich erhitzt, so dass im oberen Teil eine Trocknung erfolgt und das Material in dem unteren Teil bereits so weit vorerhitzt anlangt, dass es beim Durchtreten durch die über der Sohle angeordneten Elektroden *I* schmilzt. Die Elektroden liegen in Vertiefungen des Tiegels und sind an feuerfesten Platten *E* befestigt. Behufs Erleichterung des Uebertrittes des elektrischen Bogens ist das untere Ende des cylindrischen Schachtes trichterförmig verengt.

Das Schmelzprodukt wird durch den Auslass *J* des Tiegels in die fahrbaren Behälter *K* abgezogen. Es empfiehlt sich, zur Verhinderung des zu raschen Abnutzens des Tiegels, denselben in bekannter Weise durch Luft- oder Wasserkanaäle zu kühlen. (D. R.-P. Nr. 104 108 vom 19. Oktober 1898.) B.

#### METALLE.

**Aluminium-Magnesium-Legierung.**  
L. Mach. (D. R.-P. Nr. 105 502 vom 12. Nov.

1898.) Bekanntlich ist das reine Aluminium zur sauberen Bearbeitung mit schneidenden Werkzeugen oder mit der Feile schlecht geeignet. Legierungen mit Silber, Kupfer u. s. w. sind zwar zu bearbeiten, doch wird durch den Zusatz dieses Metalles der Hauptvorteil des Aluminiums, sein geringes spezifisches Gewicht (2,64) verloren. Deshalb ist schon mehrfach das Augenmerk auf die Legierung des Aluminiums mit Magnesium (spez. Gew. 1,74) gerichtet worden, doch sind bisher keine geeigneten Mischungsverhältnisse gefunden worden. Verf. hat nun im Gegensatz zu anderen einen geringen Prozentsatz von Magnesium zum Aluminium gesetzt (10 bis 30 Teile *Mg* zu 100 *Al*) und gefunden, dass 10 Teile *Mg* auf 100 Teile *Al* eine Legierung ergibt, die gegen Bearbeitung sich wie gewalztes Zink verhält, 15 *Mg* eine solche, die einem guten Messingguss, 20, die einem weichen Rotguss und 25 eine solche, die dem gewöhnlichen Rotguss entspricht. Die Legierungen sind silberweiss, lassen sich giessen, gut drehen und in jeder Beziehung bearbeiten. Es wäre interessant, durch Leitfähigkeitsmessungen festzustellen, ob im Bereich dieser Mischungsverhältnisse eine Verbindung aufzufinden ist, die die genannten Eigenschaften der Legierungen wohl zum Teil erklärlich machen würde. H. D.

#### SPRECHSAL.

##### Abwehr.

##### Zur Entwicklung meines Scheideverfahrens für Güldische.

Die Allgemeine Gold- und Silber-Scheideanstalt in Pforzheim stellt in Nr. 15 der Zeitschrift die Entwicklung des Scheideverfahrens, welches ich in meinem Göttinger Vortrage geschildert habe, so dar, als ob es zwar auf Grund „meiner Idee“ und „mit meiner anerkennenswerten Beihilfe“, aber doch im wesentlichen von „ihr selbständig“ ausgearbeitet worden sei. Mein Hauptpatent (Nr. 68 990), das sie 1892 teilweise erwarb, erklärt sie für praktisch unbrauchbar, mein Zusatzpatent (Nr. 82 390 vom Jahre 1895) als das Ergebnis ihrer und nicht meiner Fortbildung des Grundgedankens. Sie will glauben machen, dass sie nur aus Gutmütigkeit mir gestattet hat, dieses Zusatzpatent zu nehmen, da, wie sie hervorhebt, sie in dieser Richtung genügend geschützt war und ich selbst in Dingen der Scheidung kein Urteil besitze. Eine sachliche Begründung ihrer Behauptungen lässt sie wohlweislich beiseite.

Ich muss zunächst die Anstalt gegen sich selber in Schutz nehmen. Niemals ist sie so thöricht gutmütig gewesen, mir zu gestatten, Verbesserungen eines Verfahrens mir schützen zu lassen, deren geistiges Eigentum ihr zugehörte, deren materielle Ausnutzung aber sie nicht einmal ganz erworben hatte. Die Meinung der Anstalt von meiner Sachkunde und von ihrer Sicherheit, mit der sie das Gebiet der elektro-

lytischen Scheidung in Pforzheim beherrscht, steht in eigentümlichem Gegensatz zu dem Umstande, dass seit 1896 ein zweites von mir ausgearbeitetes, von dem ersten grundsätzlich verschiedenes Verfahren speziell zur Scheidung von Doublé-Abfällen nach meinen Vorschriften und unter meiner ständigen elektrochemischen Kontrolle in einer der grössten einschlägigen Fabriken Europas, in dem Pforzheimer Etablissement von G. Rau & Gen., ebenfalls mit wirtschaftlichem Erfolge in Gebrauch ist. Wie die Anstalt mir des öfteren vorgehalten, ist mit diesem zweiten Verfahren ihrem Thätigkeitsfelde ein Ausschnitt entzogen worden, den sie bis heute nicht wieder gewinnen konnte. Dass die Beimengungen, wie Zink, Zinn und Blei, besonders auf derartige Güldische zurückzuführen sind, und bei meinem in Göttingen vorgetragenen Verfahren unliebsame Komplikationen bedingen, hat die Anstalt mir ebenfalls des öfteren anerkannt. Sie scheint sich aber mit dem teilweisen Wegfall dieser Schwierigkeiten doch über die entgangenen Aufträge nicht trösten zu können.

Doch ich will mich an den Entwicklungsgang der Dinge vor diesem Zeitpunkte halten: Nach mehrjähriger Thätigkeit in der elektrochemischen Praxis trat ich 1892 mit meinem Verfahren an die Anstalt heran, die nachweislich damals über elektrochemische Kenntnisse und Erfahrungen nicht verfügte. Mein Verfahren war in der Alfenidewaren-Fabrik der Gebr. Hepp in kleinerem Maassstabe Sachkundigen vor-

geführt worden. Die Scheideanstalt, die sich — und das muss ich hervorheben — damals vergeblich bemüht hatte, ihre Legierungen auf andere Weise zu scheiden, nahm mein Verfahren gern auf, zweifelte aber anfangs an dessen Rentabilität, weil damals das Elektrolytkupfer im Preise fiel und der Anstalt nur Dampfkraft zur Verfügung stand. Sie wiederholte meine früheren Versuche zunächst mit improvisierten einfachen Apparaten in kleinerem, später erst in grösserem Maassstabe, bis diese zuletzt in die Dimensionen des Grossbetriebes mit maschinellem Komfort übersetzt wurden. Bei diesem Entwicklungsgange wurde naturgemäss manches nebensächliche Detail den besonderen Wünschen angepasst. Es ist eine seltsame Verschiebung der Begriffe, wenn die Anstalt diesen Einzelheiten, denen sie angesichts der wichtigen Trennung der Legierungen in drei Bestandteile zuerst kein Gewicht beilegte, jetzt die Wichtigkeit erheblicher Verbesserungen zuschreibt. Fast alle Einzelheiten sind aber nach meinem Vorschlage, oder zum wenigsten unter meiner Mitwirkung ausgestaltet worden. Dieser Sachverhalt springt in die Augen, wenn man die von mir geschilderte Betriebsweise etwas eingehender mit den Vorschriften vergleicht, die schon mein erstes Patent 1892 giebt. Darin habe ich die technischen Einzelheiten allerdings nicht ins Breite gehend behandelt, aber auf alle die Punkte, welche die Anstalt jetzt, nach meinem Göttinger Vortrage, mit allgemeinen Redensarten für ihren intellektuellen Ursprung reklamiert, unzweideutig hingewiesen, wie: **Beweglichkeit der Kathodenkammern, verstellbare Zwischenräume und Arbeitsöffnungen, leitende, aber unlösliche Böden für das anodische Scheidegut, rotierende Kathoden u. s. w.** In dem von der Anstalt betonten Falle, in welchem sie den Rat des Herrn Professor Dr. Borchers zu ihrem Vortheile in Anspruch nahm, als nämlich meine Kohleböden bei den gewünschten hohen Stromdichten die von Professor Dr. Borchers vorausgesagte geringe Haltbarkeit bewiesen, erfolgte die schliessliche Lösung der Schwierigkeit durch Einführung von massiven Platinunterlagen, auf die ich gleich bei den anfänglichen Beratungen mit der Anstalt hingewiesen hatte und deren Benutzung die Gesellschaft, ebenso wie ich, der Kosten wegen gescheut hatte. Dass Platindrähte das Verlassen der

Granalienform des Scheideguts bedingen, versteht sich von selbst. Nur die kurz bemessene Zeit meines Vortrags versagte es mir, die von der Anstalt bevorzugte Beschickung der Platindrähte mit ruhenden Gussplatten und die Entnahme des Goldschlammes durch Ausheben falscher Böden als eine Modifikation zu besprechen, die in Rücksicht auf Oberflächenverhältnisse und wirksame Depolarisation der Anode sich mit der Granalienbeschickung, wie ich sie als Beispiel in meiner ersten Patentschrift aufführe, nicht messen kann. Was ich nämlich anderweitig schon seit vielen Jahren mit Erfolg anwende, darauf zielten auch in diesem Falle meine eigenen und die ersten Versuche in der Anstalt hin, nämlich die öftere, aber beliebige Beseitigung des stromhemmenden anodischen Goldschlammes durch die Anwendung von Bürsten und biegsamen Schlamm-saugevorrichtungen.

Gott behüte freilich, dass ich audere, völlig eigene Gedanken und Erfindungen der Anstalt unterdrücke. Meine nicht dicht haltenden Holztröge hat sie durch Steinzeugbehälter ersetzt! Für die Hebung der entsilberten Kupfernitratlauge zum Zwecke des Kreislaufs hat sie das Einblasen von gespanntem Dampf in eine, freilich sofort berstende, grosse Steinzeugbirne als das zweckmässigste Transportverfahren aus eigener Initiative erwählt. Auch ist es der eigenen Thätigkeit der Anstalt zuzurechnen, dass sie wiederholt gegen alle Regeln der Chemie die Ansäuerung der Lauge am Ende der völligen Entsilberung mit derjenigen Flüssigkeit vornahm, die durch Auskochen des silberhaltigen anodischen Goldschlammes in viel Salpetersäure erhalten wird. Aber genug von diesen und anderen verzeihlichen Irrthümern, die die widerwärtigsten Betriebsstörungen zur Folge hatten: Gerade aus Zeugenaussagen wird hervorgehen, dass jedes Stück meines Verfahrens, soweit es wesentlich und wichtig war, von mir, soweit es mehr nebensächliche Einzelheiten betraf, zum mindesten unter meiner Mitwirkung für die Praxis der Anstalt ausgearbeitet wurde. Ich überlasse es ihrem Gewissen, ihre Erinnerung zu schärfen, ich verweise sie auf das Zeugnis ihrer Angestellten und Arbeiter, die meinen Anteil an der Ausbildung des Verfahrens im Gedächtnis bewahrt haben werden.

Dr. A. Dietzel.

## VEREINSNACHRICHTEN.

### Deutsche Elektrochemische Gesellschaft.

Anmeldungen zur Mitgliedschaft sind satzungsgemäss an den ersten Vorsitzenden, Herrn Professor Dr. van't Hoff, Charlottenburg, Uhlandstr. 2, zu richten; die Anmeldungen müssen von einem Mitglied der Gesellschaft befürwortet sein.

Zahlungen werden ausschliesslich an den Schatzmeister, Herrn Dr. Marquart, Bettenhausen-Cassel, erbeten.

Alle anderen geschäftlichen Mitteilungen wolle man an die Geschäftsstelle der Deutschen Elektro-

chemischen Gesellschaft, Leipzig, Mozartstr. 7, richten.

Die Versendung der Vereinszeitschrift geschieht durch die Verlagsbuchhandlung unter deren Verantwortlichkeit. Beschwerden über etwaige unregelmässige Zustellung der Vereinszeitschrift sind möglichst bald an die Geschäftsstelle zu richten. Es ist nicht möglich, Hefte unentgeltlich nachzuliefern, deren Fehlen nach Monaten oder erst am Jahreschlusse angezeigt wird.

An die neu eintretenden Herren Mitglieder wird die Vereinszeitschrift erst nach Zahlung des Mitgliedsbeitrages geliefert.