

Tabelle 2.  
(Statistisches Jahrbuch 1925.)  
Betriebe, die Schwefelsäure und verflüssigte schweflige Säure herstellen.

Jahr	Betriebe	Beschäftigte Personen	Verbrauch an Rohstoffen (1000 t)				Erzeugung (1000 t)		
			Schwefelkies	Zinkblende	Andere geschwefelte Erze und Steine	Sonstige schwefelhaltige Stoffe	Schwefelsäure (Monohydrat)	Abgeröstete Kiese, Erze und Steine	Abgeröstete Zinkblende
1913	107	6785	1043,8	573,5	109,6	60,4	1727,4	822,2	479,3
1913	90	4563	967,9	253,7	83,2	60,4	1476,2	738,5	221,4
1917	83	6237	812,4	431,9	155,6	59,3	1104,3	754,0	357,1
1917	72	3984	801,5	134,7	130,3	59,3	949,1	719,4	117,2
1918	81	5768	764,8	421,4	150,5	35,9	1009,2	715,7	345,5
1918	71	3746	760,9	116,8	132,9	35,3	848,3	693,5	101,6
1919	71	4723	312,0	276,9	82,2	13,8	441,5	310,3	226,6
1919	62	2870	311,5	64,0	65,6	13,5	366,8	289,0	56,0
1920	75	5732	562,6	305,5	91,5	17,7	791,5	487,6	251,5
1920	66	3696	562,5	61,8	70,2	17,7	671,8	466,0	53,0
1921	78	6152	706,3	265,1	110,8	24,7	953,6	601,4	221,0
1921	68	4440	699,9	72,8	94,7	24,7	861,6	579,6	63,6
1922	67	4724	799,3	82,2	83,1	57,7	1040,0	658,6	73,7
Wert der Jahresproduktion 1913							59468	1000 M	59949

[A. 193.]

## Die katalytische Wirkung des Kupfer-Ions bei Salzsäureentwicklung.

Von Dr. J. BODNAR und Dr. LILI EVELINE ROTH.

Medizinisch-chemisches Institut der Universität in Debrecen und  
kgl. ung. pflanzenbiochemisches Institut in Budapest.

(Eingeg. 5. Juni 1926.)

Als wir uns mit der Bestimmung des Quecksilbergehaltes einiger chlorhaltiger, organischer Quecksilberpräparate (Beizmittel) beschäftigten, fanden wir, daß wir aus der mit konzentrierter Schwefelsäure zerstörten Substanz das sich in Form von Salzsäure verflüchtigende Chlor selbst durch längeres Erhitzen nicht verjagen konnten; die mit Wasser verdünnte, konzentrierte Schwefelsäurelösung gab mit Silbernitrat eine starke Trübung. Diesbezüglich teilte uns Assistent Dr. Schulek persönlich seine Erfahrung mit, daß nach Eindampfung der mit Schwefelsäure angesäuerten Kupferchloridlösung keine Salzsäure zurückblieb; ähnliche Resultate ergaben auch unsere Versuche.

Auf Grund dieser Erfahrungen führten wir die folgenden Versuche aus:

1. Wir gaben zu 100 ccm ungefähr 1%iger Kochsalzlösung 5 ccm konzentrierte Schwefelsäure und erhitzen in einer Porzellanschale auf siedendem Wasserbade vier Stunden lang. Nach der Abkühlung spülten wir den Inhalt der Schale in einen 100 ccm fassenden Meßkolben, füllten bis zur Marke auf, entnahmen daraus 10 ccm und bestimmten nach Neutralisation den Chlorgehalt mit  $\frac{1}{10}$  n  $\text{AgNO}_3$ .

	$\frac{1}{10}$ n $\text{AgNO}_3$	In 100 ccm Lösung $\text{Cl}'$	In Form von Salzsäure verflüchtigtes $\text{Cl}'$	
	ccm	mg	mg	%
Original-NaCl-Lösung . .	17,6	624	—	—
Mit Schwefelsäure eingedampfte NaCl-Lösung .	16,6	589	35	5,6
Dasselbe . . . . .	15,4	546	78	12,5
„ . . . . .	15,7	557	67	10,7

Aus diesen Ergebnissen ist ersichtlich, daß, wenn wir die die Schwefelsäure im Überschuß enthaltende Kochsalzlösung auf dem Wasserbade eindampfen, bloß ein geringer Teil des Chlors in Form von Salzsäure sich verflüchtigt. Auf Grund der erwähnten Eigenschaft des Kupferchlorids wiederholten wir die obige Versuchsreihe in Gegenwart von 1 mg Kupfer (in Form von  $\text{CuSO}_4$ ).

	$\frac{1}{10}$ n $\text{AgNO}_3$	In 100 ccm Lösung $\text{Cl}'$	In Form von Salzsäure verflüchtigtes $\text{Cl}'$	
	ccm	mg	mg	%
Original-NaCl-Lösung .	17,6	624	—	—
Mit Schwefelsäure in Gegenwart von 1 mg $\text{Cu}^{++}$ eingedampfte NaCl-Lösung . . . . .	2,8	99	525	84,1
Dasselbe . . . . .	3,2	113	511	81,9
„ . . . . .	3,2	113	511	81,9
„ . . . . .	3,2	113	511	81,9
„ . . . . .	2,8	99	525	84,1

Demnach wird die Salzsäurebildung bzw. die Verflüchtigung des Chlors in Form von Salzsäure schon bei Gegenwart von 1 mg Kupferion stark katalytisch beschleunigt. In Gegenwart von Kupfer verflüchtigt sich bei der Temperatur des Wasserbades also ungefähr die zehnfache Menge Salzsäure als ohne Kupfer.

Unsere nächste Aufgabe war, die Frage zu beantworten, in welchem Maße sich die Salzsäure bei höherer Temperatur (bei Erwärmung über freier Flamme) entfernt, und ob auch in diesem Falle das Kupfer eine katalytische Wirkung ausübt.

2. Wir gaben zu 10 ccm ungefähr 10%iger Kochsalzlösung 5 ccm konzentrierte Schwefelsäure und erhitzen in einem Kjeldalkolben drei Stunden lang, zur Vermeidung des Kochens über kleiner Flamme. Die abgekühlte Lösung spülten wir in einen 100 ccm fassenden Meßkolben, und bestimmten darin auf die schon erwähnte Weise die Menge des Chlors. Diese Versuche wiederholten wir auch bei Gegenwart von 1 mg Kupferion.

	a = ohne Kupfer		b = mit Kupfer			
	$\frac{1}{10}$ n $\text{AgNO}_3$	In 100 ccm Lösung $\text{Cl}'$	In Form von Salzsäure verflüchtigtes $\text{Cl}'$			
	a	b	a	b	a	b
	ccm	mg	mg	%	mg	%
Original-NaCl-Lösung .	17,0	17,1	603	603	—	—
Mit Schwefelsäure gekochte NaCl-Lösung .	13,4	qualit. war $\text{Cl}'$ nicht nachweisbar	475	0	128	21,2
Dasselbe . . . . .	13,5		479	0	124	20,5
„ . . . . .	—	—	—	0	—	603
					100	100

Aus diesen Daten kann festgestellt werden, daß sich das Chlor auf die Wirkung von Schwefelsäure aus der Kochsalzlösung selbst bei höherer Temperatur nur teil-

weise verflüchtigt; hingegen kann unter ähnlichen Verhältnissen bei Gegenwart von 1 mg Kupferion das gesamte Chlor entfernt werden.

Als wir diese Versuche so wiederholten, daß der Inhalt des Kjeldahlkolbens während drei Stunden schwach kochte, verflüchtigten sich schließlich ohne Kupfer 75,4 %, und mit Kupfer 100 % des Chlors in Form von Salzsäure.

Wir halten es für bemerkenswert, daß sich das Kupfersalz bei Anwendung von mehr als 1 mg Kupfer nicht so wirksam zeigte, denn die Versuche, welche wir in Gegenwart von 5 und 10 mg Kupferion auf die schon erwähnte Weise durchführten, ergaben die folgenden Resultate:

Cu <sup>++</sup> mg	Reaktion mit Silbernitrat	
	Auf dem Wasserbade	Im Kjeldahlkolben
1	Opalisation	negativ
5	Starke Trübung	Opalisation
10	" "	Trübung

Die Versuche werden fortgesetzt.

[A. 143.]

## Weltpatent.

Von Geheimer Justizrat Dr. EDWIN KATZ, Berlin.

(Eingeg. 12. Juni 1926.)

Der Gedanke, auf dem Gebiete des Rechts Grundlagen für die Einigung der Völker zu schaffen, ist eine der fruchtbarsten Anregungen, die von dem Völkerbund ausgegangen sind. Zunächst hat er dem Weltmarkenrecht seine Arbeiten gewidmet; diese Arbeiten sind im ersten Anfang der Entwicklung. Zwischen Markenrecht und Patentrecht besteht keine so enge Verbindung, daß aus der Schaffung eines Weltmarkenrechts die Notwendigkeit eines Weltpatentrechts zu entnehmen ist, nicht einmal das Bedürfnis. Markenrecht und Patentrecht erfüllen gänzlich andere Aufgaben; sie berühren sich nur in ihrem letzten rechtlichen Grunde insoweit, als sie dem Wertgut der geistigen Arbeit zur Anerkennung verhelfen wollen, sie sind Glieder des Persönlichkeitsrechts. Aber in ihrem tatsächlichen und rechtlichen Inhalt sind sie völlig verschieden. Das Markenrecht dient dem Verkehr und ist in seinen rechtlichen Voraussetzungen entsprechend gestaltet; da der Verkehr sich in der ganzen Welt ausbreitet, ergibt sich die Regelung durch ein Weltmarkenrecht als Notwendigkeit. Das Patentrecht dient dem Schutz des Urhebers einer Erfindung, hat also, wie alle übrigen Urheberrechte nur den Schutz des Urhebers des geistigen oder technischen Gedankens zum Gegenstand, ohne Rücksicht darauf, ob die Erfindung nach ihrer Art an den Ort oder das Land, wo sie entstanden ist, gebunden ist oder in der ganzen Welt verwertbar ist. Aber die Erfindung kann so geeignet sein, daß sie überall in der Welt gleichmäßig zur Ausführung gebracht werden kann; sie kann, wie der im Schriftwerk niedergelegte geistige Gedanke nicht nur überall Verständnis, sondern überall Anwendung finden. Erkennt aber die gegenwärtige Kultur in allen Ländern den Schutz des Urhebers als berechtigt an, dann ergibt sich sofort das Bedürfnis nach einer Gleichmäßigkeit des Schutzes in der ganzen Welt; denn die Erfindung tritt überall, wo sie angewendet wird, in derselben Erscheinungsform auf; die ihren Rechtsschutz notwendig bildende Voraussetzung, daß sie dem Gewerbe etwas neues bringt, gilt für die ganze Welt. Schon nach dem heutigen allgemeinen Rechtszustand ist die Neuheit dadurch bedingt, daß der Gegenstand der Erfindung nicht vor der in einem Lande erfolgten Schutzanmeldung irgendwo in irgendeiner Sprache durch den

Druck bekanntgegeben ist. Wie die Voraussetzung des Schutzes, so ist auch der Inhalt des Schutzes überall der gleiche; der Erfinder hat den Anspruch darauf, daß eine Nachahmung seiner Erfindung gerichtlich untersagt wird, und daß der Nachahmer ihm für das entwendete geistige Gut Schadenersatz leistet, gegebenenfalls auch in öffentliche Strafe verfällt. Die rechtliche Möglichkeit eines Weltpatentrechts findet daher keine Hindernisse; das Bedürfnis nach einem Weltpatentrecht ist noch größer wie dasjenige nach einem Weltmarkenrecht. Die Marke bahnt sich erst langsam den Weg ihrer Anerkennung im öffentlichen Markt von der heimatischen Versandstelle zu fremden Häfen und Märkten; die Erfindung wird, einmal irgendwo durch den Druck veröffentlicht, auf demselben Wege in schnellster Verbreitung durch die Welt getragen, und kann sofort zum Schaden des Erfinders von unredlichen Nachahmern nutzbar gemacht werden. Deshalb muß der Erfinder sofort nach seiner Schutzanmeldung, die er in einem Lande einreicht, in der ganzen Welt Schutz genießen, und dieser Schutz muß ein überall gleichmäßiger sein, damit der Erfinder nicht bei der Schutzanmeldung in die Verlegenheit gerät, sich die Kenntnis fremder Gesetzgebungen verschaffen zu müssen, um den Inhalt der Anmeldung so einzurichten, wie er den verschiedenen Rechten der einzelnen Länder entspricht. Ist sonach Bedürfnis und Rechtsboden für ein Weltpatentrecht gegeben, so ist zu untersuchen, welches die Voraussetzungen der rechtmäßig gleichen Gestaltung sind, und welche Sonderheiten des bestehenden Schutzes der einzelnen Länder abzustreifen sind. Die wichtigste Voraussetzung ist, daß der Rechtsinhalt des Weltpatents durch einen Staatsvertrag, der in allen dem Verträge beitretenden Ländern Gesetzeskraft hat, in allen diesen Ländern mit übereinstimmendem Wortlaut Geltung hat, so daß der anmeldende Erfinder sofort bei der Anmeldung den genauen Inhalt des Rechts kennt, unter dem seine Erfindung als Weltpatent geschützt ist. Die übereinstimmende und allgemein erkennbare Grundlage für den Schutz bietet die Anmeldung der Erfindung. Nach dem geltenden Staatsvertrag der Internationalen Union zum Schutz des gewerblichen Eigentums reicht hierzu die Anmeldung in einem der Länder, welche der Union angehören, aus; aber die Rechtswirkung dieser Anmeldung ist weltrechtlich ungemein beschränkt; sie eröffnet nur eine Prioritätsfrist für die nachfolgende Anmeldung derselben Erfindung in anderen Ländern; sie hält also die Trennung der Landespatente voll aufrecht und bildet somit in Wahrheit einen Gegensatz zum Weltpatent. Die Registrierung eines Weltpatents erfordert die Einrichtung einer Weltbehörde. Für das Markenrecht besteht diese Behörde bereits in dem Eidgenössischen Bureau für gewerbliches Eigentum in Bern; die Erweiterung der Tätigkeit dieses Bureaus auf das Gebiet des Patentrechts liegt nahe, zumal die von diesem Bureau redigierte Zeitschrift La Propriété Industrielle sich bereits ausgiebig mit der Erörterung patentrechtlicher Fragen befaßt. Dem Bureau wird die Erfindung mit der Anmeldung zum Weltpatentschutz zu überreichen sein, unter Beifügung aller Unterlagen, Patentanspruch, Patentbeschreibung, Patentzeichnungen, welche das Bureau in einer allgemeinen Anordnung über die äußere Form der ihr einzureichenden Anmeldung bekannt gibt. Das Bureau ist auch in der Lage in Anknüpfung an seine bereits vorhandenen Einrichtungen in bestimmten, etwa monatlichen, Zeitläuften den Inhalt der bei ihm eingegangenen Anmeldungen zu veröffentlichen. Diese Veröffentlichungen können, wie jetzt als Anhang zu dem deutschen Warenzeichenblatt die internationalen Marken, in den einzelnen Ländern durch die