Schweizerisches Bundesblatt.

XX. Jahrgang. I. Nr. 13. 28. März 1868.

Jahresabonnement (portofrei in der ganzen Schweiz): 4 Franken.
Einrükungsgebühr per Zeile 15 Rp. — Inserate sind frankirt an die Expedition einzusenden.
Druk und Expedition der Stämpflischen Buchdrukerei (G. Hünerwadel) in Bern.

Bericht

über

die Betheiligung der Schweiz an der allgemeinen Kunst- und Industrieausstellung in Paris 1867.

(Fortsetzung.)

Klasse 44.

Chemische und pharmazeutische Produkte.

Preisrichter: 1) Balard, Professor, Mitglied des Instituts, Berichterstatter. 2) Hen. St. Claire-Deville, Professor, Mitglied des Instituts. 3) Dagnin, Civilingenieur, diese 3 Mitglieder für Frankreich. 4) v. Baumhauer, Professor, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, für Holland. 5) L. A. H. Kuhnheim, Fabrikant, für Norddeutschland und Preußen. 6) v. Fehling, Professor, Präsident, für Württemberg. 7) Schrötter, Professor, für Oestreich. 8) A. Beck, Justizrath, für Dänemark. 9) Danielsen, Arzt, für Norwegen. 10) Dr. Frankland, Professor, für Großbrittannien.

Anzahl schweizerischer Aussteller: 34.

Die chemische Industrie der Schweiz ist der Natur der Umstände gemäß ziemlich beschränkt. Für die in größter Masse vorkommenden Produkte: Schwefelsäure, Salzsäure, Soda, Chlorkalk liegt nicht ein einziges der Momente vor, die deren Erzeugung auswärts begünstigen.

Einige Rohmaterialien, Schwefel und Schwefelkiese z. B. fehlen ganz und müssen mit großen Kosten aus der Ferne bezogen werden; es sind die Brennmaterialpreise höher als rings um; der Export ist durch zu hohe Zölle erschwert, die Einfuhr dagegen durch sehr geringe Zollansätze erleichtert, das Gebiet des Consums daher ein sehr eingeengtes. Die nächste nothwendige Folge bei dem Bestehen bedeutender, vieler Chemikalien bedürfender Industrien, wie Bleicherei, Färberei, Zeugdruck, Appretur, Seifenfabrikation, Schießpulverfabrikation u. A. ist, daß für die Größe des Landes sehr beträchtliche Mengen von chemischen Produkten müssen eingeführt werden. Es folgt hier eine Tabelle der Einfuhren verschiedener Rohstoffe und chemischer Produkte, die sowohl zu Klasse 44 als Klasse 45 (Färberei und Zeugdruck) Bezug haben. Wir geben diese Zusammenstellung als Ganzes und nicht getrennt für jede der beiden Klassen, weil Vieles, das sie enthält, nicht ausschließliche Rolle in der einen oder andern hat. Aus dieser Uebersicht wird der starke Verbrauch an den hauptsächlichsten Droguen und chemischen Produkten, deren unsere Industrie bedarf, ersichtlich. In einzelnen Fällen werden wir bei unserer nachfolgenden Besprechung des in der Klasse Aufgetretenen auf die Tabelle uns zu berufen haben.

Einfuhren in eidgenössischen Zentnern.

	Alaun.	Blutlaugensalz.	Bleiweiß.	Bleizucker.
1857 . . .	10,535	1,873	2,378	1,938
1858 . . .	11,573	667	3,270	1,565
1859 . . .	12,067	673	3,237	1,504
1860 . . .	14,078	1,173	3,710	2,168
1861 . . .	14,603	972	4,508	3,210
1862 . . .	11,455	1,013	4,862	3,044
1863 . . .	14,503	1,679	5,414	3,231
1864 . . .	14,745	1,615	5,478	2,357
1865 . . .	15,138	2,122	4,391	2,525
1866 . . .	15,290	2,478	2,545	2,870
Durchschnittlich	13,398	1,426	3,979	2,441

	Chemische Produkte nicht genannte Säuren in Flaschen unter 20 Z.	Chlorkalk.	Chromsaures Kali.	Cochenille.
1857 . . .	4,262	11,509	1,040	372
1858 . . .	4,468	12,292	1,362	161
1859 . . .	5,189	13,461	1,410	234
1860 . . .	6,108	16,067	1,880	168
1861 . . .	5,590	14,188	1,686	179
1862 . . .	9,113	14,475	2,707	184
1863 . . .	12,737	12,848	2,914	332
1864 . . .	12,638	14,093	2,616	142
1865 . . .	9,569	15,783	1,736	178
1866 . . .	7,060	18,607	1,703	173
Durchschnittlich	6,673	14,332	1,905	212

	Droguerien u. Farbwaaren ungenannt.	Druckerschwärze.	Farbextrakte.	Farben, gemahlen, nicht besonders genannt.
1857 . . .	7,531	276	5,237	2,143
1858 . . .	9,284	534	3,775	1,985
1859 . . .	8,981	263	3,851	2,114
1860 . . .	10,783	369	2,843	3,041
1861 . . .	10,861	294	2,730	4,133
1862 . . .	10,009	323	3,074	5,131
1863 . . .	9,322	354	3,394	5,047
1864 . . .	9,867	380	3,588	4,370
1865 . . .	9,481	474	2,648	7,033
1866 . . .	9,770	447	3,268	5,858
Durchschnittlich	9,589	371	3,440	4,085

	Farbhölzer u. Farbwurzeln, ganze.	zerkleinerte.	Firnisse.	Galläpfel und Knoppern.
1857 . . .	25,049	13,652	1,436	1,028
1858 . . .	39,671	14,578	1,662	1,740
1859 . . .	42,190	12,094	1,588	1,528
1860 . . .	33,095	14,702	1,816	1,300
1861 . . .	32,169	16,203	1,917	1,467
1862 . . .	51,553	20,236	1,816	1,019
1863 . . .	28,341	19,166	1,974	1,390
1864 . . .	35,339	15,480	2,296	1,009
1865 . . .	41,472	16,523	2,115	1,465
1866 . . .	40,407	18,787	2,001	1,719
Durchschnittlich	36,968	16,045	1,863	1,366

	Garancine.	Indigo.	Kalk, hydraulischer.	Krapp, roh oder gemahlen.
1857 . . .	2,494	2,780	38,266	27,735
1858 . . .	2,169	1,901	73,650	23,943
1859 . . .	3,497	2,172	149,853	35,153
1860 . . .	3,403	2,577	177,372	39,279
1861 . . .	4,531	3,434	149,432	33,479
1862 . . .	3,826	1,310	111,501	45,100
1863 . . .	3,497	1,709	101,066	35,138
1864 . . .	3,757	1,956	101,487	29,661
1865 . . .	4,807	2,784	106,720	38,302
1866 . . .	7,914	2,450	119,104	31,007
Durchschnittlich	3,989	2,307	112,845	33,879

	Leim, gemeiner.	Oel, fettes, zu industriellen Zwecken und zum Brennen.	Oel, fettes, zum Tischgebrauch.	Parfümeriewaaren.
1857 . . .	3,355	131,070	9,254	1,540
1858 . . .	3,461	154,942	11,627	1,671
1859 . . .	3,350	180,779	11,730	1,686
1860 . . .	3,063	152,434	14,688	1,867
1861 . . .	3,014	163,196	12,710	1,911
1862 . . .	2,874	172,751	12,495	2,021
1863 . . .	3,461	211,813	16,077	2,220
1864 . . .	3,804	215,399	14,181	2,494
1865 . . .	4,078	238,028	9,140	1,738
1866 . . .	3,834			1,303
Durchschnittlich	3,429	276,125		1,865

	Potasche, roh und calcinirt.	Säuren in flüssiger Form über 20 % ungenannt.	Safflor.	Salpeter.
1857 . . .	3,345	6,114	728	7,415
1858 . . .	3,589	4,308	780	9,384
1859 . . .	3,374	6,146	578	8,417
1860 . . .	4,648	7,255	289	8,778
1861 . . .	3,880	5,133	309	5,549
1862 . . .	3,126	7,766	143	6,506
1863 . . .	4,016	7,341	252	9,127
1864 . . .	3,772	6,544	223	10,877
1865 . . .	2,542	9,185	190	9,449
1866 . . .	3,817	5,174	47	10,628
Durchschnittlich	3,610	6,496	354	8,613

	Kochsalz.	Schuhwichse.	Schwefel, gereinigt. (Stangen od. Blüthe.)	Schwefel, roh.
1857 . . .	330,031	1,119	2,431	14,453
1858 . . .	290,212	1,066	1,782	7,379
1859 . . .	263,599	1,239	1,647	5,646
1860 . . .	253,851	1,164	2,641	8,426
1861 . . .	240,363	1,451	4,210	8,770
1862 . . .	231,724	999	3,808	9,689
1863 . . .	230,844	979	3,055	12,035
1864 . . .	222,773	1,040	5,101	12,130
1865 . . .	208,666	791	2,723	16,995
1866 . . .	150,743	1,131	3,034	15,437
Durchschnittlich	—	1,098	3,044	11,096

	Schwefel- u. Salzsäure.	Seife: Oelseife.	Seife: Unschlittseife.	Soda, roh u. gereinigt.
1857 . . .	9,513	30,893	4,438	29,057
1858 . . .	9,034	33,346	4,782	35,277
1859 . . .	12,160	33,848	5,026	45,982
1860 . . .	14,987	35,881	5,881	53,006
1861 . . .	16,718	30,830	5,022	51,575
1862 . . .	22,044	33,227	3,733	63,913
1863 . . .	20,484	32,276	3,715	65,675
1864 . . .	20,114	26,123	3,951	62,720
	Schwefelsäure.		*)	
1865 . . .	17,580	29,437		59,385
1866 . . .	14,023	27,014		59,841
Durchschnittlich	—	35,942		52,643

	Vitriol aller Art.	Weinstein, gereinigt.	Weinstein, roh.	Zinnsalz.
1857 . . .	9,042	544	408	512
1858 . . .	10,564	246	305	399
1859 . . .	10,703	333	377	462
1860 . . .	13,238	358	1,326	560
1861 . . .	14,693	365	606	513
1862 . . .	13,661	360	614	493
1863 . . .	11,871	346	840	571
1864 . . .	10,484	407	760	409
1865 . . .	12,087	321	901	438
1866 . . .	10,580	403	761	537
Durchschnittlich	11,692	368	689	499

*) Oelseife 12,110.

Es wird gar nicht bei uns fabrizirt, so viel uns bekannt ist: Alaun, Blutlaugensalz, chromsaures Kali, Garancine; in unerheblicher Menge im Verhältniß zum Verbrauch: Soda, Salpeter, Eisen- und Kupfervitriol, Bleizucker. Die erstern haben daher für uns nur Bedeutung als wichtige Materialien der Färberei und des Zeugdrucks, von letztern war nichts ausgestellt, sie fallen daher auch hier außer Betrachtung.

Bei Schwefelsäure und Salzsäure, bei gereinigtem Weinstein und Zinnsalz steht die inländische Fabrikation im Vergleich zur Einfuhr in etwas günstigerem Verhältniß, da aber auch von diesen nichts ausgestellt war, können wir nicht näher darauf eingehen.

In unserer Ausstellung stellten sich als besonderer Hervorhebung werth unter den Produkten der chemischen Industrie dar, theils weil sie zu den wichtigsten Lebensbedürfnissen gehören und im innern Verkehr eine große Rolle haben, theils weil sie als Hülfsmittel herrschender Industrien dienen und im Auslande sich Ruf erworben haben: Das Kochsalz, die Seifen, mehrere Farbmaterialien und Uhrenöle.

Das Kochsalz. Die aargauischen Salinen Rheinfelden und Kyburg hatten Muster ihres schön weißen, durch chemische Reinheit sich auszeichnenden Kochsalzes, und zwar in grobem Korn (Schüßelsalz) und in feinerm Korn ausgestellt. Die obige Tabelle gibt ein erfreuliches Zeugniß von der Thätigkeit unserer Salinen. Während vor 10 Jahren noch 330,000 Centner Salz eingeführt wurden, haben die Zufuhren sich von Jahr zu Jahr constant vermindert, weil die Konkurrenz für sie zu schwer zu bestehen war, und sind 1866 auf 150,000, jetzt vielleicht auf 140,000 Centner herabgesunken. Die östliche, nördliche und Centralschweiz bezieht wenig Salz mehr aus dem Auslande. Das meiste, was noch eingeführt wird, ist französisches Salz, das in die westlichen Kantone und den nordwestlichen Theil des Kantons Bern geht, wohin die Salinen in den Departementen der obern Saone und des Doubs den Vorsprung billigeren Transportes haben.

Der Gesammtverbrauch der Schweiz an Kochsalz ist 660—670,000 Centner. Daran liefern die aargauischen Salinen Rheinfelden, Kyburg und Kaiseraugst zusammen etwa . 280,000 Centner.
Schweizerhall . . . . 250,000 „

Zusammen . . . . 530,000 Centner.
Ausländisches Salz . . . 140,000 „

670,000 Centner.

Eine Jahresproduktion von mehr als einer halben Million Centner Kochsalz ist als eine nicht geringe anzusehen, wie folgende Vergleichung lehrt: Die Jahresproduktion der 8 preußischen Salinen an Kochsalz,

abgesehen von dem in neuerer sehr gestiegenen Steinsalzergebniß betrug im Durchschnitt der letzten 14 Jahre nicht ganz 2,300,000 Centner und im Jahr 1866 2,471,257 Centner; die Gesammtproduktion des deutschen Zollvereins an Kochsalz beläuft sich auf etwa 6 Millionen Centner. Ein Konsum von 25—26 ℔ für den Kopf der ganzen Bevölkerung ist ebenfalls ziemlich groß, wenn man bedenkt, daß chemische Fabriken, die Kochsalz in größerer Menge brauchen, nur sehr wenige vorhanden sind. Es läßt sich dieser Consum nur auf starke Verwendung des Kochsalzes in der Viehzucht zurückführen.

Die in diesem Augenblick in's Leben tretenden Besteurungsverhältnisse für Kochsalz, und das Aufhören der Regale in den deutschen Zollvereinsstaaten wird nicht ohne Einfluß auf die Absatzverhältnisse der schweizerischen Salinen sein. Die südlichen Thäler des Schwarzwaldes werden, wenn nicht auf der deutschen Rheinseite die gleichen Salzlager, welche den Salinen der Kantone Aargau und Basel das Salz liefern, angebohrt und ausgebeutet werden, unter den neuen Verkehrsbedingungen größtentheils schweizerisches Salz beziehen. Der gegenwärtige Durchschnittspreis des Salzes, an der Saline angenommen, ist Fr. 2. 50 per Centner.

Seife. Wie unsre oben gegebene Uebersicht der Einfuhren darthut, war der innere Verbrauch an Seifen für die Haushaltung durch die Seifensiederei im Lande selbst stets ziemlich gedeckt. Man darf ja doch wohl sagen, daß in Deutschland, so auch hier zu Lande für den Hausgebrauch zum Waschen die Unschlittseifen die bei weitem vorwiegenden sind. Erst jetzt beginnt die Olivenölseife mehr und mehr auch in diesen Consum einzugehen. Wenn nun seit 10 Jahren an solchen Unschlittseifen selten mehr als 5000 Zentner von Außen kamen, so erklärt sich dieß Quantum leicht aus dem kleinern Verkehr an der Grenze. Gehen ja doch trotz der höhern Zölle (die im Zollverein etwas mehr als 3 Fr., in Frankreich seit dem Vertrage immer noch 3 Fr. pro Zentner betragen) zuweilen im Jahre 1500 Zentner Seife aus der Schweiz über die Grenze, so daß obige Annahme gewiß im Ganzen die richtige ist, wenn auch vielleicht von einzelnen Sorten dieser Seifen eine kleine Menge dem größern Verkehr zugeschrieben werden muß. Die Haupteinfuhr war stets Olivenölseife. Dieselbe genoß früher zwei Begünstigungen. Im schweizerischen Tarif für die Einfuhr war sie mit 75 Ctms. pro Zentner notirt, während Unschlittseifen 2 Fr. zahlten. Jetzt sind beide auf 75 Ctms. gesetzt. Die französischen Seifenfabrikanten von Marseille und Lyon hatten aber bis zum Jahre 59/60 von ihrer Regierung die Vergünstigung einer Art Ausfuhrprämie, d. h. man vergütete ihnen für je 160 Pfund Olivenölseife 10—12 Fr., das ist der Zoll eines Zentners Olivenöl beim Eingang in Frankreich. Erst nachdem diese Prämie (gegen Herabsetzung der Einfuhr aller fetten Oele) zurückgenommen war,

konnte in der Schweiz daran gedacht werden, für den Gebrauch der Türkischrothfärbereien und Seidenfärbereien Olivenölseife zu fabriziren. Die Konkurrenz mit den französischen Seifenfabrikanten konnte aber nur von größern Seifensiedereien aufgenommen werden. Die Benutzung günstiger Chancen für den Oeleinkauf an den Erzeugungsplätzen und auswärtigen Märkten, sowie die Forderung, stets große Quantitäten für das Bedürfniß der genannten Industrien liefern zu können, erheischen komerzielle Organisation und neue technische Einrichtungen, wie auch bedeutendere finanzielle Mittel. Sehr energisch und mit ganz neuen zweckmäßig eingerichteten Apparaten wurde die Aufgabe von dem Etablissement F. Steinfels in Zürich aufgenommen. Seinen Bemühungen zumeist, und mit ihm derjenigen einiger anderer Seifenfabrikanten ist es zuzuschreiben, daß der bei weitem größte Theil dieser industriell verbrauchten Seifengattung in der Schweiz selbst gemacht wird. Die Einfuhren der Oelseifen standen bis zum Jahre 1863 stets etwas über 30,000 Zentner. Sie sank im Jahre 1864 auf 26,123 Zentner. Die Einfuhr aller Seifen betrug in diesem Jahre 29,074 Zentner, im Jahre 1865 kamen bei einer Gesammteinfuhr von 29,437 Zentner nur 12,000 Zentner s. g. Marseiller Seife vor und 1866 belief sich die Gesammteinfuhr auf 27,014 Zentner. Es wird von diesem Jahre an in den Einfuhrtabellen nicht mehr spezialisirt in Unschlitt und Oelseife; die zusammengezogenen Ziffern haben aber dennoch den Werth einer Belehrung, wenn sie zusammengehalten werden, mit den Einfuhren bis 1863, die zwischen 35 und 40,000 Zentner schwankten. Eine theilweise Ergänzung finden obige Betrachtungen in der Verfolgung der Oeleinfuhren, die seit den letzten 10 Jahren ganz außerordentlich gestiegen ist. Die Zunahme der Einfuhr fetter*) Oele kommt zum Theil von dem Mehrverbrauch an Palmöl und Kokosöl, zum Theil aber jedenfalls von der Einführung der Olivenölseifenfabrikation her.

Die Seifenindustrie hat sich übrigens nicht der Vortheile zu rühmen, welche andern Industrien aus den verschiedenen Zollverträgen erwuchsen. Im Tarif, der vor dem Jahre 1865 gültig war, wurde unterschieden in Speiseöl, das mit 3 Fr. 50 Eingangszoll belegt war, und in genießbare Oele zu industriellen Zwecken, für welche ein Eingangszoll von 30 Ctms. bestand. Seit dem Vertrag sind alle fetten Oele in eine Rubrik geworfen und es wird 50 Ctms. Eingang gefordert. Fiscalisch ist diese Aenderung insofern in Ordnung, als die Staatskasse dabei keine Einbuße erleidet. Im Jahre 1863 wurden z. B. (abgerundet) 212,000 Zentner ungenießbares und 16,000 Zentner Speiseöl eingeführt zu den alten Zöllen von 30 und 350 Centimes warf dies eine Einnahme von 112,600 Fr. ab, nach dem neuen Tarif

*) Das in neuer Zeit so sehr verbreitete Beleuchtungsöl „Petroleum", sollte doch wohl nicht unter fetten Oelen aufgeführt sein?

von 50 Ctms. erhielte der Staat 114,000 Fr. Im Jahre 1864 würde anstatt 112,500 Fr. 114,000 eingenommen worden sein. Aber einige Prinzipien, die in den eidgenössischen Tarifen durchgeführt sind, sind offenbar verletzt durch diese Vereinfachung in der Zollabwandlung. Mehrere Rohmaterialien, die unsern Industrien zur Verarbeitung nöthig sind, Baumwolle, Flachs, Seide in Cocons oder Abfälle u. s. w. stehen auf einem sehr mäßigen Eingangszoll von 30 Ctms., andere, wie z. B. Rinden, noch niedriger. Soll ein dem Seifensieder ganz unentbehrliches, im Lande nicht producirbares Rohmaterial deßhalb anders behandelt werden, weil es mit Aehnlichem verwechselt werden kann, das einen höhern Zoll ertrüge? Wendet man ein, daß alle Leuchtöle, die nur zu geringstem Theil industriell weiter verarbeitet werden, als ungenießbare, die Zollbegünstigung mitgenossen haben, so meinen wir, daß gerade bei Leuchtölen (Petroleum und Rüböl), die den unbemitteltern Klassen dienen, eine Begünstigung gerechtfertigt ist. Uebrigens sind Rüböle, Leinöle, Steinöl, Kokosöl und Palmöl gewiß leicht genug zu unterscheiden und letztere, die der Seifenfabrikation unentbehrlich sind, sollten nicht von der Zollerhöhung getroffen werden. Es hat der Einwurf, daß die Defraudation erleichtert werde, höchstens einigen Sinn für Olivenöl, da ließe sich aber sehr leicht durch die Vorschrift einer Denaturirung helfen. Mit einer Zollherabsetzung des Speiseöls auf 50 Ctms. ist auf der andern Seite gegenüber andern Nahrungsmitteln zu weit gegangen. Wenn Schmalz und Butter, Obst und Obstwein 75, Kaffee und Bier 150, Essig 350 Ctms. Eingangsgebühren zu zahlen haben, dann dürfte das Speiseöl, das doch wahrlich eine so große Rolle als Nahrungsmittel nicht hat, wohl etwas höher tarifirt werden. Bei einem mäßigen Zollsatz würde das Gelüste zu schmuggeln gewiß nur sehr gering sein.

Es wäre von der Seifenfabrikation diese Erhöhung der eidgenössischen Abgabe leichter hinzunehmen, wenn nicht gleichzeitig eine Herabsetzung des Eingangszolles von Seife, gewöhnlicher Talgseifen von 200 auf 75 Ctms. und der Toiletteseifen von Fr. 15 auf 75 Ctms. erfolgt wäre. Daß dadurch die Einfuhr von Talgseifen steigen wird, ist zu erwarten, ja es kann dieß vielleicht jetzt schon nachgewiesen werden, und daß die da und dort in schönen Anfängen begriffene Toiletteseifenfabrikation einen schweren Stand bekommt, ist gewiß.

Es waren auf der Ausstellung zwei Aussteller mit Seifen aufgetreten.

Das erwähnte Geschäft von Fr. Steinfels in Zürich hatte die verschiedensten industriell verwendeten und Hauswirthschaftsseifen, sowie Toiletteseifen ausgestellt. Es waren im Ganzen 16 Arten. Das Etablissement fabrizirt über 30 verschiedene Qualitäten von Seifen, in einem Gesammtgewicht von jährlich durchschnittlich 20,000 Zentner. Die Einrichtungen, alle neu und nach den bewährtesten Constructionen ausgeführt, erlauben eine Jahresproduktion von 60,000 Zentnern.

Es wurde diesem Aussteller eine Silbermedaille zuerkannt.

Die von einem zweiten Aussteller eingesandte Seife war sogenannte phenylirte, d. h. mit Phenylalkohol versetzte Seife zu medizinischen Zwecken.

In der Farbwaarenausstellung ragen hervor die für Färberei und Zeugdruck dienlamen Fabrikate. Es traten mit solchen zwei Aussteller auf.

Die Produkte des in der Fabrikation der neuern sogenannten „Anilin-Farben" den sämmtlichen Farbentechnikern vortheilhaft bekannten Hauses J. R. Geigy in Basel zerfallen in zwei Gruppen.

Die seit Gründung des Etablissements mit unwidersprochenem günstigem Erfolg dargestellten Pflanzenfarbextracte bilden die eine Parthie des Ganzen. Diese Extracte, gewöhnlich auf 20° B. eingedampft, werden in dem ausgedehnten Geschäfte mit drei Dampfkesseln zu 30 Pferdekraft der einzelne, und in 9 Auskochkesseln, deren jeder 10 Zentner täglich verarbeitet, und wovon immer drei zu einem gemeinsam arbeitenden System gehören, dargestellt. Es sind namentlich Kreuzbeeren, Gelbholz (Cuba) und Fisetholz für Gelb, Blauholz (Campecheholz) für Blau und Schwarz und Rothholz (Brasilienholz, Sapanholz ꝛc.) für Roth, die dargestellt werden. In neuerer Zeit stellt diese Fabrik die krisstallisirten Extracte dar, welche im nahezu chemisch reinen Zustande aus Brasiliin und Haematoxylin bestehen und auf der Ausstellung großes Interesse erregt haben.

Die andern Theile der Präparate sind „Anilinfarben." Das Etablissement Geigy ist eines der bedeutendsten auf dem Continent.

Diese Produkte werden in zwei getrennten Anstalten fabrizirt. In Schweizerhall macht man das Roth, und zwar durchschnittlich täglich 200 Kilogramm, während die Einrichtung für eine Darstellung von 300 Kilogramm da ist. In der Anstalt nahe bei Basel wird theils das Fuchsin umkristallisirt, theils (aus ungefähr der Hälfte des Fuchsinproduktes) die verschiedenen Arten des Violets, Hoffmann'sches und gewöhnliches, theils Blau und Grün fabrizirt. Zu Schwarz endlich werden monatlich durchschnittlich 2200—2500 Kilogramm salzsaures und salpetersaures Anilin dargestellt.

Die Geigyschen Farben genießen im Auslande im weitesten Rayon eines vortrefflichen Rufes. Bei der eminenten Stellung, die das Etablissement in der Farbenindustrie einnimmt, und namentlich in Anbetracht des Umstandes, daß andern nicht so ausgedehnten und weniger vielseitig arbeitenden Geschäften höhere Auszeichnung wurde, muß es dem Sachkundigen auffallen, daß das Preisgericht nur die Silbermedaille zuerkannt hat.

Ein anderes Etablissement in Basel, das ebenfalls die verschiedenen Anilinfarben macht, C. Dolfuß, erhielt für seine bemerkenswerthe Ausstellung die Bronzemedaille.

Bleiweiß. Die Fabrikation dieser Anstrichfarbe wird in der Schweiz nur in Burgdorf, und zwar da in nicht geringer Ausdehnung, und in Schaffhausen betrieben. Am erstern Orte finden sich drei, am letztern nur eine Fabrik. Es fällt die Einführung dieser Industrie in das Jahr 1820, zu welcher Zeit in Burgdorf durch J. H. Ruef, Vater, in Verbindung mit Dr. J. Schnell die erste Bleiweißfabrik gegründet wurde. Das Verdienst, dieses wichtige Farbmaterial im Lande zu erzeugen und ihm guten Ruf zu verschaffen, knüpft sich an diese beiden Namen. Die ersten Qualitäten des Burgdorfer Bleiweißes stellen sich neben die besten Produkte des Auslandes, und übertreffen die meisten fremden Fabrikate durch Weiße, Deckkraft, Feinheit und Dauerhaftigkeit, namentlich für feine Glanzfarben. Die Fabriken arbeiten nach dem bis jetzt nicht übertroffenen sogenannten holländischen System unter Anwendung gebrauchter Gerberlohe und einiger praktisch bewährter Modifikationen. Wohl der größte Theil des innern Consums wird durch die bestehenden Bleiweißfabriken gedeckt. Es ist die Einfuhr fremden Fabrikates von durchschnittlich 3979 Zentner (siehe Tabelle) unerheblich zu nennen und das namentlich in Frankreich so stark poussirte Zinkweiß vermochte sich noch wenig Eingang zu verschaffen. Weißes Zinkoxyd (das übrigens erst seit 2 Jahren auf unsern Einfuhrtabellen als ausgeschiedener Artikel figurirt) wird nur zu 300—400 Zentner eingeführt. Wenn auch die Vorzüge, nicht giftige Wirkungen zu haben und in mit Schwefelwasserstoff verunreinigter Luft weiß zu bleiben, dem Zinkweiß zugesprochen werden müssen, an Glätte, Glanz und Deckkraft wird es von guten Bleiweißsorten stets übertroffen werden.

Das Etablissement, welches Bleiweiß ausstellte, J. H. Ruef und Sohn in Burgdorf, ganz neu eingerichtet und mit den vollkommensten jetzt gekannten Hülfsmitteln versehen, erhielt für die tadellosen Produkte die Silbermedaille.

Die kleinen Ausstellungen von Emailfarben, namentlich für Zifferblätterschrift, die sich in unserer Abtheilung fanden, verdienen vollstes Interesse.

Die Farben von R. Haist in Locle, 1) ein Schwarz, das leichtflüssig, für gröbere und feinere Striche brauchbar ist und nach dem Brennen vollen Lüstre behält, 2) ein Roth, ebenfalls leicht schmelzbar und mehrere Hitzen ertragend, 3) Goldpulver und Silberpulver nach eigenem Verfahren präzipitirt, die sich zum Auftragen sehr gut eignen und beim Brennen sich gut halten sollen, dann 4) zwei Polir- und

Schleifmittel, das eine, „Diamantine" *), aus krystallisirter (?) Alaunerde, das andere aus Alaunerde und Chromsäure bestehend, letzteres von blaßrother Farbe und unter dem Namen poudre de rubis als vorzügliches Schärfungsmittel für Klingen vorkommt, und endlich 5) mehrere Präparate für galvanisches Versilbern und für Verkupferung, erhielten Ehrenerwähnung.

Eine Auswahl von Farben für Emailmalerei, nicht beschränkt auf die Zifferblätterfignaturen, wurde von dem anerkannten Fabrikanten A. Darier in Genf ausgestellt und erhielt ebenfalls Ehrenerwähnung.-

L. Imhof in Aarau stellte eine Sammlung von Farben für Conditoren aus, dieselben zeichnen sich durch Sättigung der Nuancen aus und bestehen sämmtlich aus unschädlichen Substanzen. Die meisten derselben sind Thonerdelake, es finden sich aber auch sehr schöne Carmine darunter. Schon bei mehreren Ausstellungen erhielten diese Produkte öffentliche Anerkennung, es wurde demselben dießmal auch Ehrenerwähnung zu Theil.

Anschließend an diese verschiedenartigen Farbenpräparate haben wir zu nennen: eine Auswahl von Firnißen von Landolt und Cie. in Aarau.

Das Streben dieser Fabrik, der schweren Konkurrenz der auswärtigen, namentlich englischen Firnißfabriken — es gehen jährlich (siehe Tabelle) durchschnittlich 2000 Zentner fremde Firnißе in die Schweiz — entgegenzutreten, ist im Absatz vom besten Erfolg begleitet. Es erwarb sich dieselbe auf der Ausstellung Ehrenerwähnung.

Die Fabrik von Schuhwichsen von Suter, Krauß und Cie. in Oberhofen (Thurgau), die für den Artikel ansehnlichen Export findet, erhielt ebenfalls Ehrenerwähnung.

Chemische Produkte verschiedenster Art, für Pharmaceuten, Photographen, für chemische Laboratorien, zu wissenschaftlichen Untersuchungen, auch Farbwaaren und andere technisch dienende Präparate waren in einer großen und von den Chemikern mit entschiedenem Beifall beurtheilten Sammlung ausgestellt von der strebsamen, noch ziemlich jungen Fabrik von Henner und Cie. in Wyl (St. Gallen). Das Haus erhielt die Silbermedaille.

Man hat in die Klasse auch aufgenommen Oele für Uhrmacher.

---

*) Dieß Präparat erhielt diesen Namen vom Erfinder O. Mathey in Locle; es hat vorzüglichen Ruf und findet großen Absatz nach allen Richtungen, auch im Auslande.

Zwei unserer Aussteller dieses wichtigen Präparates, deren Produkte in den Uhrenfabriken wohlbekannt sind,

Amblet Poncet und Cie. in Genf und

L. Vaucher in Peseux (Neuenburg) erwarben sich Bronzemedaillen.

Das Uebrige, was sich in der Klasse ausgsteellt fand, sind pharmaceutische Präparate (3 Aussteller ohne die Genannten), Tinten, Schwärzen, Wichsen und Stempelfarben (5 Aussteller), Essig 1, Leim 1, Wagensalbe 1, Beizen für Färber 1, Cosmetica und Parfümerien 2, Geheimmittel (Rob. und sogenannte Alpinine) 2, Polirmittel (Diamantine) 2 Mineralwasser 1, Glasreinigungsmittel 1.

Klasse 45.

Bleicherei, Färberei, Zeugdruck und Appretur.

Preisrichter: 1. Persoz, Professor, Präsident. 2. A. Boutarel, Färber, beide für Frankreich. 3. A. Kekule, Professor, für Belgien. 4. L. Reichenheim, Fabrikant, für Norddeutschland und Preußen. 5. Bolley, Professor, für die Schweiz, Berichterstatter. 6. Sire Rob. Kane, für Großbritannien.

Anzahl Schweizerischer Aussteller: 26

(Der Katalog zählt 22 Nummern, worunter eine die 5 collectiv aufgetretene Aussteller enthält.)

Die Bleicherei der Schweiz hatte sich nicht betheiligt. In den Klassen 27 (Baumwolle) und 28 (Leinwand), sowie in Klasse 33 (Stickerei) finden sich eine Menge von Artikeln, bei welchen auch die Bleichung zur Beurtheilung kam. Das nämliche Verhältniß findet statt bei der Appretur, die ebenfalls nicht selbstständig ausstellte, deren Leistungen daher nicht in Klasse 45 beurtheilt wurden.

Färberei. Die schweizerische Färberei zerlegt sich in folgende Hauptgruppen:

1) Türkischrothfärberei in Baumwollgarnen.
2) " " Baumwollstoffen.
3) Buntfärberei in Baumwollgarnen.
4) " " Baumwollstoffen.
5) Seidefärberei.
6) Wollefärberei.

Die Gewerbe 1, 2, 3 und 5 sind der Anzahl, wie der Masse der Produkte nach die weit überwiegenden, 4 und 6 treten mehr zurück, letztere hat sich nur insofern auf der schweizerischen Ausstellung gezeigt,

als die ausstellenden Wollestofffabrikanten zum größern Theil ihre eigenen Färbereien haben.

Türkischroth. Garnfärbereien für Adrianopelroth finden sich in der Schweiz 10; die Mehrzahl derselben in den östlichen Kantonen, 4 in Thurgau: in Hauptweil, Amrisweil, Güttingen, Mattweil; 2 im Kanton St. Gallen: in Oberuzwyl und Kappel; 2 im Kanton Aargau: in Zofingen und Aarburg; 1 im Kanton Luzern: in Adelboden und eine in Wangen im Kanton Bern.

Diese Geschäfte lehnen sich der Hauptmasse ihrer Produkte nach an die Buntweberei der Kantone St. Gallen, Thurgau und Aargau.

Wohl die Mehrzahl derselben arbeiten auch für den Export. Sie liefern sämmtlich das eigentliche Türkischroth in verschiedenen Nuancen und auf den in der Weberei gebrauchten Garnnummern, ferner aber rohe und verschiedene nuancirte Violet, nach Art des Adrianopelroth erzeugt. Die türkischrothen Garne aus der Schweiz haben sich bei einer jeden internationalen Ausstellung ausgezeichnet. Man fand auch bei der diesmaligen Pariser-Ausstellung in den Abtheilungen verschiedener Staaten Türkischrothgarne von Firmen, die schweizerische Namen trugen, ausgestellt. Es finden sich viele Rothfärbereien im Auslande, die von schweizerischen Technikern gegründet oder geleitet sind. Dieß gilt nicht nur für Garne, sondern auch für Stoffe. Es haben sich an der Ausstellung vier Etablissemente betheiligt:

A. F. Rickli in Wangen (Bern).
J. R. Suter in Zofingen (Aargau).
Gebrüder Leumann in Mattweil (Thurgau).
Wittwe Brunnschweiler in Hauptweil (Thurgau).

Alle vier erhielten, den frühern Ruf solider und feurigér Farben behauptend, die Silbermedaille.

Stofffärberei in Türkischroth. Diese Geschäfte sind entweder ausschließlich Türkischrothfärbereien, oder sie sind verbunden mit Aetzdruckereien und dem sogenannten Illuminiren der Aetzdrucke auf Türkischroth. Etablissemente der erstern Art bestehen in der Schweiz vier, in Aadorf (Thurgau), in Rapperswyl und Uznach (St. Gallen) und in Dietikon (Zürich), Rothfärbereien, verbunden mit Druckerei sind es ebenfalls 4, wovon 2 (in Neftenbach, Kanton Zürich, und in Frauenfeld) von Firmen in Winterthur geführt werden, eines in Schwanden (Kanton Glarus) und eines in Wollishofen (Kanton Zürich) besteht.

Mit türkischrothen Tüchern waren aufgetreten 4 schweizerische Färbereien, eine derselben nur mit „uni", die drei andern auch mit geätzten Artikeln. Wir werden die letztern Firmen beim Zeugdruck ausführlicher besprechen.

Das Etablissement, welches nur einfarbige türkischrothe Tücher ausstellte, ist die Färberei von H. Sulzer in Aadorf. Dieselbe ist unbedingt das größte Geschäft der Art in der Schweiz. Im Jahre 1833 gegründet und ursprünglich für eine Jahresproduktion von 10,000 Stück zu 22½ Aunes à 24'' Breite eingerichtet, hat sich dasselbe gegenwärtig zu einer jährlichen Produktion von 150,000 Stücken gehoben. Mit den besten Einrichtungen versehen, genau geführt und gut organisirt, hat sich dieses Etablissement stets durch Sattheit und Feuer seiner Farben, durch Haltbarkeit derselben in der Chlorküpe und leichte Aetzbarkeit, namentlich aber durch eine zu jeder Zeit genau gleichbleibende Nuance ausgezeichnet.

Die von einer unserer Zeugdruckereien, Gebr. Deutsch in Dießenhofen, ausgestellten Aetzartikel geben Zeugniß von den guten Eigenschaften der Sulzer'schen Tücher zum Aetzen. Es wurde den türkischrothen Baumwolletüchern von H. Sulzer eine Silbermedaille zuerkannt.

Die schweizerische Türkischrothfärberei, sowohl die der Garne als der Stoffe, hat ihre Stärke in einer mit äußerster Sorgfalt durchgeführten ältern, zwar umständlichen, aber bewährten Methode. Man kann zwar sagen, daß man in England und Schottland, am Niederrhein, in Rouen und im Elsaß und überall, wo Türkischroth gefärbt wird, mit geringen Ausnahmen, sich Verfahrensarten bedient, die sich untereinander ziemlich ähnlich sind und das namentlich gemeinsam haben, daß sie seit langen Jahren stationär geblieben sind und nur sehr wenig Neues aufgenommen haben. An mehreren dieser Plätze ist es aber zur Regel geworden, mehr die Massenproduktion als die Gleichartigkeit, Sättigung und Solidität der Farbe zu urgiren. Unwidersprochen steht die Schweiz hinsichtlich der Qualität auf diesem Gebiete im ersten Range.

Was an wirklich durchschlagenden Verbesserungen in der Türkischrothfärberei besteht, verdient den Namen eigentlicher Reformen, die aber noch nicht zur allgemeinen Kenntniß gekommen sind.

Die Garnfärberei ist unsers Wissens noch nicht für die Application gründlich verbesserter neuer Methoden zugänglich gewesen.

In der Stückfärberei dagegen ist das Verfahren von Steiner aufgetreten, das, obwohl seit mehr als 20 Jahren in zwei Etablissementen der Firma in Accrington und Rappenweyer betrieben, immer noch Geheimniß ist.

Die Neuerung liegt in verbesserter, sehr abgekürzter Methode des Oelens, gemäß deren der Zeitverbrauch und Brennmaterialverbrauch, den das Verweilen der Tücher in der warmen Hänge mit sich bringt, wegfällt. Das Steiner'sche Roth ist äußerst klar, hat weder den trüben

Stich in's Braun, noch den oft vorkommenden beliebten bläulichrothen Ton, sondern ist etwas ganz charakteristisches ponceauartiges.

Dieser Prozeß stand bisher ganz allein, wenn man von einigen ähnlichen Verfahren einzelner Färbereien in Manchester absieht, die aber so tief in das Alte nicht einschneiden und solchen Erfolg in Beliebtheit der Produkte nicht haben.

Wir müssen aber unsere Türkischrothfärbereien darauf aufmerksam machen, daß in dem Raume, der in der französischen Abtheilung für die „Roueneries" angewiesen war, ein Aussteller von dort auftrat, der ein auf den ersten Blick zwar wenig bestechendes, aber dennoch merkwürdiges Türkischroth lieferte. Der Aussteller, Cordier, bot dem Preisgericht an, Stücke rohen Baumwollegewebes, die man ihm zustelle, in 5 Tagen fertig zurückzuliefern. Wir haben diese Stücke selbst in einem Pariser Magazin ausgesucht, dieselben wurden mit der Nähmaschine in untrüglicher Weise gezeichnet, abgesandt und kamen in der versprochenen Zeit zurück. Auch dieß Verfahren wird geheim gehalten, und es scheint, der Erfinder wolle sich dasselbe nicht patentiren lassen. Die Stücke haben nicht den leisesten Oelgeruch und geben in keiner Weise Oel ab. Die Färbung ist nicht das gewöhnliche Hochroth, sondern hat etwas dem Carmoisin sich näherndes; die Faser scheint auch weniger mit Farbe gesättigt, als es bei dem gewöhnlichen Verfahren geschieht; es erscheint zwar als unverkennbares Türkischroth bei näherem Ansehen, beim flüchtigen ersten Blick aber ähnelt es mehr dem Falschroth, Holzroth. Dabei gelegene Stücke geätzter Waare zeigen, daß es gut ätzbar ist und daß der rothe Grund von der Chlorküpe nicht angegriffen wird. Wenn, wie zu erwarten steht, das Roth viel billiger geliefert wird, als das nach gewöhnlicher Art erzeugte, so bleibt nicht aus, daß es großen Absatz findet. Ob dieß Roth auf Garne ebensogut applicabel ist als auf Stoffe, konnten wir nicht in Erfahrung bringen. Das Steiner'sche läßt sich nicht gut auf Garne übertragen. Diese Erscheinungen verdienen unbedingt vollste Beachtung von Seiten der Türkischrothfärber. Nicht minder sorgsam sollten dieselben nach unserm Dafürhalten die Thatsachen verfolgen, welche in der letzten Zeit die Geschichte der Krappextracte bereicherten. Es liegt gewiß nicht sehr ferne, daß die Türkischrothfärberei möglicherweise aus diesen neuen Präparaten Nutzen ziehen könne, man hat auch das Garancine lange Zeit nicht in den Färbekessel für Türkischroth zugelassen und gegenwärtig geschieht es doch. Unten, bei Zeugdruck, werden wir von diesen Dingen eingehender zu sprechen haben.

Die Buntfärberei, sogenannte Couleurfärberei auf Baumwollgarne findet sich in der Schweiz, wie natürlich, meist in der Nähe der Buntgewebefabrikation, also im Toggenburg und andern Theilen St. Gallens, im Thurgau und im Aargau. Eine nicht geringe Zahl von Fabrikanten haben eigne Färbereien, die, mit Ausnahme

von Türkischroth, einen Theil oder alle Farben machen, die vorkommen. Vielfach sind die Färbereien aber von den Fabriken ganz getrennt. Es hat kein einziges Etablissement, das nur die Färberei betreibt, ausgestellt; auch die Mehrzahl der Fabriken, die sich an der Ausstellung der Klasse 27 (Baumwolle) betheiligten, hoben nicht das von ihren Färbereien geleistete gesondert in Garnmustern hervor.

Einzig die mechanische Weberei in Wallenstadt lieferte ein Tableau ihrer selbstgefärbten Garne. Dasselbe war in den Grundfarben und ihren Schattirungen passend zusammengestellt. Es wurde dafür eine Bronzemedaille ertheilt.

Anschließend an die Webgarnfärberei, haben wir der Nähgarne, die in verschiedenen Farben ausgestellt waren, zu gedenken. Wir hatten nur einen Aussteller von Baumwollen-Nähfaden, Gebrüder Matter von Kölliken (Aargau). Die „Eisenfaden", schwarz, hoch-appretirt, auch Diamantgarn genannt, sind in der Ausstellung nirgends schöner vorhanden gewesen. Dem Aussteller ward dafür ebenfalls die Bronzemedaille.

Die Buntfärberei für Baumwollstoffe bewegt sich größtentheils in Blau-Schwarz und Grau für gröbere oder feinere Futterzeuge. Die Färberei von Percalen in sehr verschiedenen Farben, mit mannigfaltigen und tadellosen Appreten, war repräsentirt von zwei Ausstellern. Von der Fabrik Egg, Ziegler, Greuter in Winterthur, deren wir bei Zeugdruck nähere Erwähnung zu thun haben, und J. J. Weber in Winterthur, dem für das sehr gelungene Assortiment die Bronzemedaille zugesprochen wurde.

Wir sind hier zu einer allgemeinen Bemerkung veranlaßt, die sich naturgemäßer bei der Baumwollfärberei, als bei Seidefärberei oder Zeugdruck anbringen läßt. Es wurde zu Anfang der sich häufenden Entdeckungen von neuen „Anilinfarben" vielfach ausgesprochen, sei es im Sinne einer Besorgniß oder einer Hoffnung, die neuen Farben werden bald die Alleinherrschaft haben und das Alte werde fallen. Betrachten wir auf der Tabelle der Einfuhren, die wir bei Klasse 44 gegeben haben, die Rubriken: Alaun, Blutlaugensalz, Bleizucker, chromsaures Kali, Farbhölzer, ganze oder geraspelt, Galläpfel, Garancine, Indigo, Krapp, Zinnsalz, alles Materialien, die nur zur Herstellung der ächtern Farben gebraucht werden, so finden wir durchweg allermindestens einen gleichbleibenden Consum, in den meisten Fällen aber ein Steigen desselben in den letzten 5 Jahren, im Vergleich zu den vorhergegangenen 5 Jahren. Es ist die Bestätigung jener Annahme nur in den Rubriken Cochenille und Safflor gegeben; daß diese Färbmittel Verminderung ihres Verbrauchs erfahren werden, war indeß zu erwarten. Theilweise ist diese Bestätigung aber doch nur eine scheinbare, denn an der Stelle

der Cochenille wird mehr und mehr sogenannte ammoniakalische oder präparirte Cochenille, an der des Safflor immer mehr Safflorcarmin, die unter der allgemeinen Rubrik Farbextracte figuriren, eingeführt.

Der Einfluß der neuen Farben äußert sich etwas mehr in der Seidefärberei und Stickwollefärberei, auch in einigen Genres des Zeugdrucks. Für Kammwollekleidung und Wolltücher hat man die minder grellen, solideren Farben, wenig verkürzt beibehalten. Daß Indigo und Krapp jemals verdrängt werden, steht ganz und gar nicht in Aussicht, vieles Andere, dem man die fernere Lebensfähigkeit abgesprochen hat, wird sich ebenfalls erhalten.

Seidefärberei. Als Hülfsindustrie der Seidestoff- und Seidebandfabrikation muß die Seidefärberei hauptsächlich in den Kantonen Zürich und Basel-Stadt sich eingebürgert haben. Mit geringen Ausnahmen finden sich wirklich die Seidefärbereien in diesen beiden Kantonen. Basel zählt deren 8, wovon die größte etwa 300 Arbeiter beschäftigt. Im Kanton Zürich bestehen im Ganzen 13 Seidefärbereien, davon 6 in der Stadt und Ausgemeinden, die je nach dem Geschäftsgang zusammen 400 bis 500 Arbeiter beschäftigen, die übrigen Färbereien sind in Thalweil, Horgen, Wädensweil, Stäfa, Männedorf, Wetzikon und Wallisellen. An letztern beiden Orten sind sie nur Zweiggeschäfte von Seidezwirnfabriken. Die Gesammtzahl der Arbeiter, die in Zürich in Seidefärberei bethätigt sind, mag in geschäftlich guten Zeiten nahe an 800 gehen, und im mittleren Stand der Geschäfte etwa 600 betragen. In Mollis, Aarau, Herzogenbuchsee finden sich ebenfalls Seidefärbereien und vielleicht sind noch kleinere Geschäfte sonst vorhanden, die nicht ausschließlich Seide färben. Man darf die Arbeiterzahl, die in diesem Geschäftszweige in der ganzen Schweiz angestellt ist, auf 1200 anschlagen.

Der technische Rang unserer Seidefärberei ist unter allen Umständen als ein rühmlicher zu bezeichnen. Wenn unbestreitbar mehrere Lyoner größere Färbereien den Anstoß zur Entdeckung und technischen Ausbeutung mehrerer neuen Farben gegeben haben, Pourpre française, Fuchsine, Azuline u. s. w., und deßhalb als vorgerückter erscheinen mögen, so ist nicht zu vergessen, daß dort weit größere Färbereien bestehen, in welchen es seit Jahren lohnend gefunden wurde, eigene wissenschaftliche Chemiker anzustellen, letztere mit wohleingerichteten Laboratorien zu versehen und daß von diesen Hülfskräften jene Entdeckungen ausgingen und zur Gründung von Farbfabriken führten, die nun als Geschäfte erscheinen, welche von der Färberei gänzlich getrennt sind. Daß aber mit stets gespanntem Eifer und talentbeweisender Beobachtungsgabe jede brauchbare Neuerung einstudirt, angeeignet und praktisch gemacht wurde, läßt sich unseren Färbern nicht absprechen. Wurde früher, sogar in offiziellen Aktenstücken, auf den Mißstand aufmerksam gemacht,

daß Seide aus der Schweiz nach Lyon gehe, um von dort in gefärbtem Zustande zurückzukommen, so war dieß eine ganz vorübergehende, auf vereinzelten Nuancen bezughabende Erscheinung. Daß jetzt umgekehrt vorkommt, daß man Seide von Lyon nach Basel, z. B. zum Färben, schickt, wird uns von Fachleuten versichert. Wir möchten aber dieser Erscheinung ebenso wenig Gewicht beilegen, als dem umgekehrten Falle.

Es war in den Abtheilungen Frankreichs, Großbritanniens, Preußens, Oestreichs, Italiens und in andern gefärbte Seide ausgestellt. Die jetzt geltende Uebung ist meist die, Schattirungen von gewissen Grundtönen zu geben. Diese werden, weil sie in der Praxis nicht gefordert werden, stets in ganz kleinem Maßstabe im Strich gefärbt, sind so ziemlich alle gleich schön, wenn schöne Seide angewandt und auf die Anordnung einige Sorgfalt und Geschmack verwendet wurde, und die größte Färberei steht hiebei auf der gleichen Stufe, wie die unbedeutendste. Es ist nicht ganz leicht, gleichmäßige Abstufungen in den einzelnen Schattirungen zu färben, aber die Leistungsfähigkeit des Ausstellers in der Praxis läßt sich daraus nicht ermessen. Wo nicht Besonderes und Neues auftritt, muß auf die nähere Bekanntschaft mit den Zuständen der Fabrikationsorte, auf die Anerkennung abgestellt werden, die der Aussteller zu Hause hat und verdient. Die Höhe, auf der unsere Seidefärbereien stehen, kann nur richtig aus der Seidestoff- und Bandfabrikation selbst ermittelt werden. In jenen fehlt nichts, was von der Färbung der Seide abhängt. Die Anerkennung, welche diese beiden Seide-Industriegruppen sich erwarben, fällt zum entsprechenden Theile mit auf die Färberei.

Eine allgemeine, die Seidenfärberei betreffende Betrachtung über das Schwarzfärben ist hier an ihrem Platze. Wir entnehmen dieselbe dem offiziellen, von der K. Großbritannischen Centralkommission herausgegebenen Bericht*) über die Pariser Ausstellung. Der Gegenstand war sehr eindringlicher Discussion in den Sitzungen des Preisgerichts unterworfen worden. Die Stelle in dem englischen Rapport lautet:

Hoher Beobachtung werth scheint uns die Erscheinung, daß aus der Mitte der Praktiker sich Reaktion erhebt gegen die schlechte Uebung, die Seide beim Schwarzfärben durch allerlei Kunstgriffe schwer zu machen. Es sind 50% über das ursprüngliche Seidegewicht etwas gewöhnlich vom Färber Verlangtes und Schwerungen bis zu 100% kommen wenigstens vor, so daß der Consument nur die Hälfte so viel Seide hat, als er zu haben glaubt und berechtigt ist zu verlangen.

---

*) Reports on the classes prepared by order of the comitee of council on education. Class 45: bleaching dying and printing by Professer Bolley at Zurich. Uebersetzt in der Schweiz. polytechnischen Zeitschrift 1867.

Hr. Gillet-Pierron, Besitzer zweier Färbereien, in Lyon und in St. Chamond am Giert, worin jährlich ungefähr 300,000 Kilogramme Seide schwarz gefärbt werden, hat einigen Mitgliedern der Jury eine Brochure übergeben, seine Untersuchungen über das Verhalten der Seide beim Färben enthaltend. Es ist Vieles nicht neu, aber einige Fragen sind darin mit viel Gründlichkeit behandelt, und es sind einige Hauptresultate darin enthalten, die für die Praxis von höchster Wichtigkeit sind. Die ganz alten Verfahren und die in Asien üblichen unberührt lassend, folgen wir zuerst kurz einem historischen Ueberblick der neuern Methoden des Schwarzfärbens von Seide, wie sie die Brochure gibt.

Während man früher als erste Operation das gerbsaure Bad vornahm und darauf ein Bad mit Eisensalz gab, hat 1824 Gonin die Sache umgekehrt, indem er zuerst die Eisenbeize mit etwas Kupfervitriol versetzt gab und darauf in Campeche- und Gelbholz ausfärbte. Er fügte hiezu eine Schlußoperation: ein Bad mit Campecheholz, mit Seife versetzt. Man nannte das Schwarz das Lyoner Feinschwarz oder auch zuweilen Englischschwarz. 1833 wurde das Färben in Berlinerblau eingeführt; es ging dieß dem Schwarzfärben voraus. Die Nuancen waren gut und die Seide schwerer als nach den alten Methoden.

Im Jahre 1847 wurde anstatt der Galläpfel oder des Kastanienrindenextracts das Catechu in die Lyoner Schwarzfärberei eingeführt. Man nimmt an, daß diese Neuerung sowohl in Deutschland, als auch in England früher schon bekannt war.

Man nannte dieß Schwarz: Mineralschwarz. Das ganze Verfahren bestand darin, daß man zuerst einen Berlinerblaugrund gab, dann eine Eisenbeize, hierauf ein Catechubad und zuletzt ein Bad aus Campecheholz und Seife. Das Schwarz war von hohem Glanze, die Seide hatte weichen Griff, behielt ihre natürliche Elastizität und die Gewebe aus solcher waren sehr dauerhaft. Man hätte nie sollen dieß Verfahren verlassen, sagt Hr. Gillet.

Im Jahr 1854 hat man die arabische Henna als gerbesäurehaltige Substanz anstatt des Catechu eingeführt und bald darauf hat man beide zugleich angewendet, um das sogenannte Noir d'Afrique hervorzubringen. Dieß Schwarz war von besonderem Glanz und bei den Seidefabrikanten sehr geschätzt.

1859 wurde es von dem gesättigten blauen, feineren und tieferen Noir impérial (dessen Herstellung nur sehr unvollkommen angegeben wird), verdrängt.

Im gleichen Jahre (1859) brachte ein preußischer Seidenfärber ein in Crefeld von einem Seidenfärber Backhaus erfundenes, und von diesem lange Zeit geheim gehaltenes Verfahren nach Lyon. Es besteht in

Anwendung von Zinnsalz, das man dem Catechubade zusetzt. Gleichzeitig verbreitete sich dieses Verfahren in England, Frankreich und der Schweiz, und es ist seither die Grundlage zur Herstellung des Schwerschwarz geblieben.

Anfangs schwerte man nur auf 20%, später gingen die Färber durch Wiederholung der Bäder auf 30, 40, 50, ja auf 100%.

Man kann die verschiedenen Schwarz in folgender Weise eintheilen.

A. Auf abgekochte Seide:

1) Feinschwarz (20% Verlust), welches besonders in der Sammetfabrikation und für die feinsten Luxusstoffe gebraucht wird. Es wird erhalten durch ein oder mehrere Farbebäder aus Gelbholz, Wau, Quercitronenrinde, welchen gewöhnlich ein schwaches Bad von essigsaurem, mit salpetersaurem Eisen vorangeht. Wird das Eisenbad nicht zuerst gegeben, so wird der Farbholzbrühe etwas Eisenvitriol und Kupfervitriol beigegeben. Der Schluß ist stets ein Bad von Campecheholz mit Seife. Die Seide behält bei diesem Schwarz ihren guten Glanz, ihre Weichheit und ihren Griff.

2) Schwarz (100 für 100), auch Noir imperial genannt. Der Faden ist bei diesem Schwarz viel mehr aufgetrieben als bei 1. Die Seide wird zuerst berlinerblau gefärbt, dann durch eine Gerbsäureabkochung passirt und zuletzt in einem Bad von Campecheholz und Seife behandelt. Nebenbei werden aber noch andere Beizen und Farbstoffe angewendet, die vom Verfasser nicht genannt werden.

3) Schwerschwarz. Es wird gemacht, indem man eine Eisenbeize gibt, die man durch ein kochendes Seifenbad befestigt. Diese beiden Operationen werden verschiedene Male, je nach dem Grade des Schwerens, den man erreichen will, wiederholt. Nun wird durch gelbes Blutlaugensalz geblaut. Endlich gibt man ein Bad von Catechu mit Zinnsalz, was ebenfalls wiederholt werden kann. Um einen bläulichen Ton trotz der wiederholten Catechubäder zu erhalten, bedient man sich eines Bades von holzessigsaurem Eisen. Es werden so die verschiedenen Abstufungen des Schwerschwarz von 20 bis 100% erhalten.

B. Auf Rohseide:

4) Noir souple. Es wird dieß mehr häufig für Einschlag gebraucht. Im Etablissement von St. Chamond wird zuerst die Eisenbeize gegeben, ausgewaschen, mit verdünnter Sodalösung fixirt und dieß wiederholt, je nach dem Gewichte, das die Seide erhalten soll. Jetzt wird ein angesäuertes Bad von gelbem Blutlaugensalz gegeben, um die Seide blau zu machen. Dieß Blau schlägt sich nur auf den Bast der Seide nieder, durchdringt sie nicht. Die Seide behält bei

diesen Operationen ganz den Griff der Rohseide. Souplirt wird sie durch die heißen Gerbesäurebäder, wozu Catechu, Galläpfel, Dividivi ꝛc. dienen. Je nach dem gewünschten Gewicht und der Nuance gibt man Zinnsalz zu den Catechubädern oder nicht. Zuletzt gibt man noch ein Seifenbad. In den Etablissements der HH. Gillet werden vom Schwarz 1 und 2 35 %, gewöhnliches Schwerschwarz 35 %, stark überschwertes Schwarz 10 % und Noir souple 20 % gefärbt.

Herr Gillet fand, daß die Zunahme der abgekochten Seide beim Schwerschwarz an Volum ungefähr ebenso groß ist, als die an Gewicht. Wir haben also bei einer Schwerung von 100 % in einem Gewebe nur die Hälfte des Raumes mit wirklicher Seide gefüllt, das Uebrige hängt außen an, die Farbe ist nur zum geringsten Theil in die Faser eingedrungen.

Bei stark geschwerter Rohseide fand er, daß die einzelnen Theile des Rohseidefadens, namentlich durch die letzten Operationen, stark von einander entfernt werden und daß fast nur der Bast die Farbe aufnimmt, während der Seidekern wenig gefärbt erscheint. Daß dieses Aufblähen und Trennen des Rohseidenfadens in seine einzelnen Coconfaden die Stärke beeinträchtigen muß, ist nicht zu bestreiten.

Dieses Resultat entspricht den Versuchen, daß Seide, ehe sie Schwerschwarz gefärbt worden, am Serimeter sich als viel stärker zeigte, als nach dem Schweren.

Eine höchst interessante Beobachtung, im genauesten Zusammenhang mit dem Berichteten, ist in der unter Hrn. Prof. Persoz's Leitung stehenden Seideconditioniranstalt in Paris gemacht worden.

Es wurde schwerschwarz gefärbte Seide zum Conditioniren übergeben. Sie wurde genau behandelt wie Rohseide. Als man sie aus dem Trocknenapparat herausnehmen wollte, war sie vollständig zerfallen, in eine theils schwarze, theils braune (von der Eisenbeize) fast pulverige Masse. Was hier die Wärme zu Stande brachte, sollte nicht allmälig dasselbe auch durch den Gebrauch bewirkt werden können? Daß dem so sei, ist höchst wahrscheinlich. Wir haben also beim Ankauf solcher geschwerter Seidenstoffe nicht nur viel weniger Seide, als wir zu haben meinen, sondern auch noch Seide, die in ihrer Haupteigenschaft, der Stärke, fast zerstört ist.

Das Ausgestellte war eingesandt:

1) von 5 Seidefärbereien in Zürich, die collectiv ausstellten. Die Namen sind:

1) Blatter, C. und Sohn.
2) Koch, H. C.
3) Reutlinger, J.

4) Schmied und Bodmer.
5) Zeller.

2) Clavel und Sohn in Basel.

Die Zürcherische Collectivausstellung enthielt Schattirungen in allen Hauptfarben und verschiedene Muster von Schwarz.

Die Clavel'sche bestand zum Theil in gefärbter Trame und Organsin, sowie in gefärbten Floretseiden, beide in den verschiedensten Schattirungen. In dem sehr bedeutenden Clavel'schen Etablissement werden Chinées und Jaspées, sowie Bänder gedruckt und Baumwolle gefärbt.

Es erhielten sowohl die Zürcher Seidefärber, als der Baseler Aussteller Silbermedaillen.

Zeugdruck.

Wolle und Seidedruck kommen in der Schweiz nur in einigen wenigen Etablissements vor. Es wird etwas in erstern, meist auf englische Stoffe, und zwar auf Kamm- und Streichwollartikel gewöhnlich kommissionsweise im Auftrag von Handelshäusern gearbeitet. Mousselines de laine, Wolle-barèges, Orleans oder dickere Stoffe, wie Flanelle, Moltons und gewalkte Zeuge für Beinkleider sind die Artikel, die gewöhnlich mit einfachen Mustern in der Schweiz bedruckt werden.

Versuche mit Wollrobendruck, zu den sogenannten Nouveautés gehörend, liegen auch vor, doch ist von einem bedeutenden Betriebe in all diesen Branchen nicht zu reden.

In Seide werden gedruckt, sowohl Stoffe als Bänder, oder die Ketten zu beiden für chinirte Stoffe u. s. w. Wir kennen jedoch für erstere nur ein Etablissement im Kanton Zürich, für letztere das oben genannte in Basel, ferner besteht ein nicht unbedeutendes Geschäft im Kanton Zürich (in Thalweil) für Foulards-Färberei und Druckerei. Von größerer Bedeutung, als die gesammte Wolle- und Seidendruckerei ist der Baumwolldruck.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß für Baumwolldruckerei früher mehr Etablissements in der Schweiz bestanden, als gegenwärtig. Trotzdem ist die durchschnittliche Jahresproduktion gewiß weit beträchtlicher als zu frühern Zeiten. Die Druckerei ist eingeführt gewesen und ganz verschwunden in dem Kanton Basel und im Seebezirk des Kantons Bern (Biel), sie ist sehr reduzirt in den Kantonen Neuenburg und Aargau, in welchen beiden sie früher ziemliche Ausdehnung hatte. Auch im Kanton Zürich sind einige Druckereien eingegangen. Die Hauptplätze für diese Industrie sind gegenwärtig der Kanton Glarus, nach ihm folgt Zürich, Thurgau, St. Gallen, Appenzell A. Rh., Aargau,

Bern und Neuenburg. Im Ganzen zählen wir 41 gegenwärtig noch bestehende Zeugdruckereien in der Schweiz.

Im Kanton Glarus befinden sich zur Stunde, nach einer uns gütigst ausgefertigten Uebersicht eines dortigen Fachmannes, 20 Druckereien im Betrieb, während 2 neue noch im Bau begriffen sind.

Die Zahl der darin beschäftigten Arbeiter beträgt im Durchschnitt 6000, bei knappem Geschäftsgang sinkt sie auf 5600, bei sehr guter Zeit steigt sie auf 6400 etwa. Stets noch ist die Hauptmethode der im Kanton Glarus heimischen Druckerei der Tafeldruck oder Handdruck. Die Zahl der Drucktische beträgt in runder Zahl 4200, und einige hundert mehr, wenn die noch im Bau befindlichen Geschäfte im Gang sein werden.

Für die Maschinendruckerei wird die „Planche plate" am meisten gebraucht. Es sind solche Maschinen 32 im Kanton Glarus aufgestellt. Diese Maschinen werden größtentheils von Pauffert in St. Denis geliefert, einige derselben sind in Stäfa bei Mechaniker Ryffel construirt.

In neuerer Zeit wurde eine zweite Maschine gebräuchlich, die der Buchdruckerpresse ähnlich, nicht für den Abdruck gravirter Kupfertafeln, sondern für Reliefdruck, also für minderfeine Zeichnungen dient. Solche Maschinen sind 14 im Gebrauch, sie leisten für mancherlei Genres ganz befriedigende Dienste; es sind aber noch mehrfache Verbesserungen daran anzubringen. Früher wurden sie von einem Fabrikanten Rayé aus St. Denis geliefert, in etwas modificirter Form werden sie aber auch in der Werkstätte von Fr. Schindler in Näfels gemacht.

Die Perrottine wird auch für einzelne Genres, z. B. für Aetzdruck auf Türkischroth gebraucht, solcher Maschinen finden sich ebenfalls 14 im Kanton Glarus.

Von Rouleaux sind im Ganzen nur 5 Stück im Glarnerland aufgestellt und ein Theil derselben ist nicht unausgesetzt im Gebrauch.

Es hat somit die Glarnerfabrikation ihren ursprünglichen Charakter, den Handdruck, im Wesentlichen beibehalten, wozu die überwiegenden Genres der Jasmas (sog. Türkenkappen), Mouchoirs und der Kopf- und Halstücher für gewisse Landestrachten wesentlich beigetragen haben, welche Erscheinung im Uebrigen aber auch sofern wenigstens die Walzdruckmaschine nicht größern Boden fand, von der geringern Stückzahl abhängt, die von einzelnen Dessins gemacht werden.

Die Gesammtproduktion der Glarner Druckereien ist im Mittel 650,000 Stück (zu 62 Aunes berechnet), bei gutem Geschäftsgang mag sie bis zu 700,000 Stück steigen, bei schwachem nicht unter 600,000 sinken.

Die vier Hauptgenres der Glarner-Industrie sind:

1) Türkischroth	circa	55,000	Stück
2) Indische Art (Pattiks)	„	80,000	„
3) Jasmas (Turbantücher, sog. Türkenkappen)	„	250,000	„
4) Verschiedene Tücher (Kopf-, Hals- und Taschentücher	„	270,000	„
	Circa	655,000	Stück.

Wird das Gewicht des Stückes der hauptsächlich gebrauchten Stoffqualitäten zu 8 ℔ eidg. gerechnet, so bedarf es zu den rohen Tüchern, die im Kanton Glarus bedruckt werden, etwa 50,000 Centner Garne. Die fertige Waare stellt — niedrige Baumwollepreise zu Grunde gelegt — einen Werth von wenigstens 20 Millionen dar. Von den 655,000 Stücken, die jährlich bedruckt werden, dienen wenigstens 550,000 zu abgepaßten Tüchern für Kopfbekleidung, oder Halstücher und Taschentüchern. Es gehen deren, gering gerechnet, 60 auf das Stück Stoff, so daß der einzelnen „Tüchel" wenigstens 33 Millionen fabricirt werden.

Außerhalb des Kantons Glarus sind die hervorragendsten Etablissements die der beiden Winterthurer Häuser Egg, Ziegler, Greuter & Comp., deren Fabriken sich im Kanton Thurgau (Islikon, Kefikon und Frauenfeld) befinden, und Rieter, Ziegler & Comp. mit den Fabriken in Neftenbach und Richtersweil am Zürchersee. Es bestehen außer diesen im Kanton Zürich noch 1 Etablissement in Winterthur, 3 bei der Stadt Zürich (wovon eines ausstellte), 1 in Wollishofen und 1 in Goßau.

Das erstere Haus, Egg, Ziegler, Greuter & Comp. hat 6 Rouleaux (ein- bis fünffarbige) und fünf vierfarbige Perrotinen in Funktion. Die Arbeiterzahl beträgt etwa 600. (Ueber die Anzahl der Drucktische fehlt uns eine Angabe; dieselben sind zum Theil für feine Mousselines (Nouveautés) eingerichtet und haben die Länge eines ganzen Stückes, das aufgespannt auf dem Tische liegt.)

Mit dem Etablissement verbunden, findet sich eine Türkischrothfärberei und eine Blauküpenfärberei.

Die Türkischrothfärberei liefert etwa 70,000 Stück à 24'' Breite, à 22 ½ Aunes Länge. Die Druckerei 80,000 Stück à 45 Aunes.

Die Firma Rieter, Ziegler & Comp. hat in Neftenbach eine Türkischrothfärberei, die 80,000 Stück von 24'' Breite à 22½ Aunes Länge bei günstigem Gang des Baumwollengeschäftes färbt und in Richtersweil eine Druckerei mit 3 Rouleaux, 7 Perrotinen, 380 Drucktischen und im Ganzen mit 680 Arbeitern; ferner am gleichen Ort eine Küpenblaufärberei mit 64 Indigoküpen.

Die übrigen im Kanton Zürich bestehenden Druckereien sind fast ganz nur für Handdruck eingerichtet und beschäftigen etwa 200 Arbeiter meist mit Aetzdruck auf Türkischroth.

Im Kanton Thurgau sind in Betrieb außer den genannten Etablissements in Frauenfeld und Islikon, eine Aetzdruckerei auf Türkischroth von Gebr. Deutsch in Dießenhofen, die die Ausstellung mit ihren Produkten beschickten und eine Pattik- und Sarrongdruckerei in Arbon von Seb. Wiedenkeller, die ebenfalls ausstellte.

Die St. Gallischen Zeugdruckereien in der Stadt St. Gallen (3 ?), in Rorschach (Blumenegg), in Mörschwyl und in Goßau haben nicht ausgestellt, dagegen die von L. Meyer in Herisau.

Im Kanton Bern, in Kirchberg, besteht eine Druckerei für Aetzdruck auf Türkischroth, die aber nicht ausstellte. Die Zeugdruckerei in Boudry, im Kanton Neuenburg, welche vornehmlich sogenannte Weißboden in Garacinemanier macht, und 120—130 Arbeiter beschäftigt, hat ebenfalls nicht ausgestellt.

Die Gesammtzahl der im Baumwolledruck bethätigten Arbeiter beträgt etwa 9000. Die Stückzahl an Calicos, Jacconats u. s. w., abgesehen von dem einfarbigen türkischrothen und andern, welche aus diesen Fabriken jährlich hervorgehen, wird auf eine Million und einen Werth von 30 Millionen Franken angeschlagen. Daß Rohstoff, Spinnerei und Weberei, den bei weitem größten Theil dieser Summe für sich nehmen, versteht sich von selbst.

Durchgehen wir nun die einzelnen Genres, die Produktionsorte derselben und ihre Vertretung auf der Ausstellung!

In Türkischroth, geätzt, gelbausgefärbt oder vollständig illuminirt, ist zunächst zu erwähnen: die in Stücken sehr zahlreiche und in Mustern schöne Variation zeigende Ausstellung von Tschudi & Comp. in Schwanden, Kanton Glarus. Diese Produkte, im Etablissement gefärbt und gedruckt, fanden sowohl wegen der Lebhaftigkeit des Roth, wegen des tadellosen Weiß und frischen satten Gelb und der geschmackvollen Combination der Illuminirfarben vollste Anerkennung, der das Preisgericht durch Ertheilung der Goldmedaille Ausdruck gab.

Im gleichen Artikel hatten ausgestellt: Egg, Ziegler, Greuter & Comp. in Winterthur, und zwar war auch da das Roth von ausgezeichneter Schönheit. Die Illumination auf großen Flächen, theils auf weißen Grund, theils auf halb geätzten Stellen zu schönen landschaftlichen Effekten benützt, war nirgends schöner in der Ausstellung repräsentirt. Das Dessin „Arenenberg" würde auf türkischrothem Sammet als Möbelstoff applicirt noch größern Beifall haben finden müssen. Die Firma erhielt (für diese und unten zu erwähnende Artikel in andern Genres) ebenfalls die Goldmedaille.

Es betheiligte sich an diesem Genre ferner das Haus Rieter & Ziegler in Winterthur, dessen Roth sowohl als die Imitationen von Cachmirchales einen anerkannten Ruf behaupten. Auch dieß Haus wurde um dieser und anderer Leistungen willen ausgezeichnet durch Ertheilung der Silbermedaille. Es ist billig, daß hier hervorgehoben werde, daß diese Firma ihre anfängliche Anmeldung zurückgezogen hatte und nur auf das Drängen des Generalkommissariates sich ganz kurz vor der Eröffnung entschloß, an der Ausstellung sich zu betheiligen.

Eine vierte Sammlung geätzter und theilweise illuminirter Türkischrothstoffe war die von Gebrüder Deutsch in Dießenhofen, Kanton Thurgau. Das Roth ist von Sulzer in Aadorf, siehe oben. Diese Aussteller erhielten Ehrenerwähnung.

Zwei andere Ausstellungen, eine von einem Glarner Hause und die andere aus Zürich, mußten, obschon sie recht gut Ausgeführtes enthielten, unberücksichtigt bleiben.

Es ist eine von allen Seiten zugegebene Thatsache, daß in diesem wichtigen und durch seine Solidität ausgezeichneten Genre die Schweiz den ersten Rang auf der Ausstellung behauptete.

Wenn wir das Uebrige, was von schweizerischen Druckern ausgestellt war, überblicken, so erkennen wir, daß keine der zahlreichen chemischen Methoden, deren man sich zur Erzeugung bunter Muster bedienen kann, unvertreten blieb.

Von den verschiedenen Glarner Fabriken waren vorgelegen: 1) Die sogenannten Garancineartikel - Weißboden mit aufgedruckten Beizen und Ausfärbung in Garancine — Pincoffine u. s. w., eine Abart dieser sind die sogenannten „Rongeants", d. i. Muster, die hervorgebracht sind durch Aetzung auf mit der Klotzmaschine gebeiztem Boden, dann Färbung in Garancine u. s. w., und weiteres Illuminiren.

2) Die Küpenblauartikel mit weißen reservirten Stellen, einfach oder doppelblau, oder blau und chromgelb.

3) Lapis, eine Verbindung der Indigoküpenartikel mit der Garancinemethode.

4) Kaliblau, d. i. Berlinerblautücher, geätzt mit Weiß, Gelb und Orange.

5) Bister, das sind manganbraune Gründe mit Aetzungen.

6) Chamois, gelbe Rostfarbeboden.

7) Applicationsfarben.

8) Dampffarben. Die beiden letztern combinirt mit mehreren der obigen Methoden und mit den Aezartikeln auf Türkischroth.

Wir haben zu bedauern, daß ein von den Fabrikanten für zu gering erachteter, aber für die Glarnerdruckerei sehr charakteristischer Artikel, die türkischen Kopftücher „Jasmas", mit welchen einige der bedeutenden Glarnerdruckereien sich ausschließlich beschäftigen, ganz unvertreten war. Sie werden in der Methode 7 hauptsächlich dargestellt und sind durch Einfachheit der Herstellungsweise und die beispiellos niedrigen Preise als eigentlich merkwürdige Produkte zu bezeichnen.

Wenig war aus dem Kanton Glarus da in Pattiks, das sind Wachsschutzpappen mit ächten Farben ausgefärbt oder Imitationen derselben.

Es zeichneten sich in der Glarnerausstellung in den Genres 1—8 besonders aus die Foulards und Mouchoirs von Barth. Jenny & Comp. in Ennenda, von Jenny & Comp. in Glarus und von M. Kubli in Netstall, ferner die Lapis in ausgesucht schönen Dessins von Jenny & Comp. in Glarus und die Küpenartikel von M. Kubli in Netstall, für Taschentücher in Baumwolle und Leinwand und mit sehr schönen Appreten.

Es erhielten jedes der drei Häuser:

Barth. Jenny in Ennenda,
Jenny & Comp. in Glarus,
M. Kubli in Netstall eine Silbermedaille.

Mehrere der Glarner Häuser haben Proben abgelegt, daß sie sich mit Glück in mehreren Genres bewegen.

Aber diese Seite der Geschäftsthätigkeit ist in noch viel weitergehender Weise von den oben genannten Winterthurer Firmen dokumentirt.

In den Fabriken von Egg, Ziegler, Greuter & Comp. werden, wie gesagt, Tücher (platte und geköperte) türkischroth gefärbt, dieselben ferner geätzt und illuminirt zu Möbelstoffen, Taschentüchern, Sarongs u. s. w. Es werden die oben unter 2 und 3 genannten Küpen und Lapisartikel gemacht. Die Garancineartikel (siehe oben) für Kleider, Cravaten, Taschentücher u. s. w. spielen eine große Rolle. Die Pattiks kommen vor und werden Organdis, Jacconats, Brillantes u. s. w. mit Rouleaux in Dampffarben und Albuminfarben bedruckt.

Bei Rieter & Ziegler kommen vor ebenfalls die einfarbigen, geätzten und illuminirten Türkischrothstoffe, die Schutzpappenartikel in Indigo und Lapis, Bister, die Garancine und Dampffarben in Rouleaux, Perrotine und Handdruck (zuweilen vereint) für Kleider, Hemden und Möbelstoffe. Eine Spezialität sind die Pattiks in Wachspappen, oder in Imitation solcher und in Indigoreservagen. Diese Aufzählungen geben ein Bild der Nöthigungen, welchen die schweizerischen

Drucker unterliegen, um den ihnen von auswärts bereiteten Hemmnissen Gegengewicht zu bieten.

Es wurden von den schweizerischen Ausstellern von Druckartikeln noch ausgezeichnet: L. Meyer von Herisau für Roben aus gemischten Stoffen im Genre der „Nouveautés" ausgestattet, mit der Bronzemedaille, ferner S. Wiedenkeller in Arbon für Pattiks in Küpenmanier mit Reservage.

Wenn wir unter den 22 Nummern unseres Katalogs die in Färberei und Zeugdruck als Aussteller aufgeführt sind, 19 unter den prämirten finden, so ist dieß gewiß ein Beweis, daß diese Klasse in Paris tüchtige Leistungen aufwies. Nichtsdestoweniger müssen wir hier der Bemerkung Raum geben, daß dießmal von bahnbrechender oder einiges Aufsehen weckender Erfindung in unserer Abtheilung nichts zu sehen war. Wir theilen dies Loos heuer mit fast sämmtlichen fremden Nationen, die Produkte dieser Klasse in Paris ausgestellt hatten und sprechen, treu gerechter und partheiloser Beurtheilung, aus, daß nur Frankreich sich mit neuen und ingenieusen, sowohl mechanischen als chemischen Erfindungen oder Application chemischer Entdeckungen auswies.

Es würde zu weit führen, wollten wir hier anführen, was in der Färberei von Kammwollstoffen, in Chalesdruck und in Druck auf Wollgewebe, Hervorragendes und Nachahmungswürdiges in der Ausstellung zu sehen war; wir wollen nur auf einige Erscheinungen aufmerksam machen, an welchen unsere Baumwolldrucker nicht ohne ernstes Nachdenken vorüber gehen sollten. Auch hier folgen wir dem Wortlaut des unsrer Redaktion zugefallenen großbritannischen offiziellen Berichtes über Klasse 45.

Wir meinen die Anwendung von Krappextrakten zum direkten Druck auf ganz unpräparirte Stoffe an der Stelle des bisherigen Verfahrens der Färberei mit Krapp, Garancine, Pincoffine oder Krappblumen. Es finden sich in der Ausstellung Anwendungen von drei verschiedenen solcher Extrakte.

Die HH. Scheurer-Rott in Thann (Departement des Oberrheins) stellen eine große Zahl von Mustern in Violet, Rosa und Roth aus, die meist für die große Consumation bestimmt sind. Bei den Mustern, in welchen größere Farbflächen vorkommen, zeigt sich die Färbung sehr gleichartig. Das Roth und das Rosa sind klar, das Violet ohne allen Stich in's Rothe und gut gesättigt.

Alle diese Muster sind erzeugt mit dem „Alizarine verte", das nach dem Verfahren von E. Kopp von der Fabrik von Schaaf und Lauth in Straßburg erzeugt wird. Das Wesentlichste des Verfahrens ist Folgendes:

Es wird 1 Krapp in 10 Wasser, das mit schwefliger Säure gesättigt ist, eingeweicht und um den Kalk, den der Krapp enthält, zu sättigen,

$^1/_2$—1 pro mille Chlorwasserstoffsäure zugesetzt. Man läßt es 12—24 Stunden unter mehrmaligem Rühren stehen. Die Flüssigkeit wird durch Coliren auf einem Tuch und Abpressen getrennt, und der Krapprückstand ein zweites Mal ganz ebenso behandelt. Beide Flüssigkeiten werden vereinigt. Man setzt ihnen 3—$4^1/_2$ % starker Chlorwasserstoffsäure zu, wodurch ein flockiger, orangefarbener Niederschlag erfolgt, dies geschieht schneller, wenn man mit 50°, höchstens 60° C. erwärmt. Er wird gesammelt, ausgewaschen, bis die Flüssigkeit nicht mehr sauer abläuft. Dieser Niederschlag ist ein Gemenge verschiedener Farbstoffe, die dem Purpurin der Chemiker ähnlich sind; Kopp nennt ihn Purpurin. Wird die vom (Roh-) Purpurin abgelaufene Flüssigkeit gekocht, so scheiden sich auf's Neue Flocken aus, die aus Alizarin nebst etwas Huminsubstanz und Harz bestehen und vom Entdecker des Verfahrens „Alizarine verte" genannt werden. Bei den Verwendungen zum Drucken und Färben ist die grünliche Beimengung ohne Einfluß. Es muß hervorgehoben werden, daß nach dieser Methode das Alizarin vom Purpurin und einigen dem letztern ähnlichen Substanzen getrennt wird. *)

Andere Mülhauser Fabrikanten, so Schlumberger, Sohn & Comp., haben theils Calico zu einfacheren Kleiderstoffen, theils Stoffe im Möbelgenre ausgestellt, die ebenfalls durch einfaches Aufdrucken von einem Extrakt erzeugt sein sollen. Die rothen Flächen sind auf letzteren häufig ziemlich groß und lassen an Klarheit und Intensität der Farbe nichts zu wünschen übrig. In diesem Etablissement ist ferner die sehr zu Gunsten des Verfahrens sprechende Beobachtung gemacht worden, daß dabei auch die sogenannte (todte Baumwolle, Coton morte) sich färbe, während bei dem gewöhnlichen Garancineverfahren durch Färbung diese weiß bleibt.

Das Extrakt, dessen sich die HH. Schlumberger bedienen, ist dasjenige von Pernot. Das Verfahren seiner Herstellung ist ein mehr mechanisches und läßt nicht die Trennung von Alizarin und Purpurin zu; beide sind deßhalb zusammen darin enthalten.

Nach dem von J. Pernot in Großbritannien ertheilten Patent bedient sich derselbe des folgenden Verfahrens: die Krappwurzeln werden zuerst sorgfältig von anhängender Erde und ähnlichen Verunreinigungen durch Waschen befreit, dann unter Wasserzusatz fein gemahlen, wobei die Berührung mit Kalkstein, Kupfer und Eisen sorgfältig vermieden werden soll. (?) Es entsteht ein Brei, der auf ein Drathsieb gebracht wird, dessen Maschen so weit sind, daß alle Holztheile zurückbleiben, während die Brühe, welche den Farbstoff enthält, ablaufen kann. Der holzige Rückstand wird dann zuerst mit etwas kaltem, aber kalkfreien

*) Das Kopp'sche Verfahren ist in neuester Zeit, namentlich hinsichtlich besserer Ausnützung des Rückstandes, erheblich verbessert worden. (Vide bulletin de la Société industrielle de Mulhouse. Oktober 1867.)

Wasser, sodann mit kochendem ausgewaschen, bis die Waschwasser nur noch wenig gefärbt ablaufen. Die Waschwasser werden vereinigt und nach dem Erkalten mit Chlorcalcium versetzt, wodurch ein unlöslicher Niederschlag entsteht, der mit den Beizen in der Hitze sich leicht verbinden soll. Dieser Niederschlag wird auf einem Wolletuch gesammelt, um das Wasser abtropfen zu lassen, sodann gepreßt, getrocknet und gepulvert.

Es finden sich in der Patentbeschreibung einige sehr unklare Stellen in Betreff der Erzeugung von Alizarin. Es heißt, man solle, wenn man Alizarin darstellen wolle, den Flüssigkeiten, die von den Holztheilen abgelaufen sind, Chlorwasserstoffsäure, Schwefelsäure oder irgend eine Substanz (?) zusetzen, welche mit dem Farbstoff eine unlösliche Verbindung bildet. Ferner heißt es, man könne den noch breiigen, mit Chlorcalcium erzeugten Niederschlag in diesem feuchten Zustand verwenden, wenn dieß bald geschehen könne; solle er aber zur Darstellung von Alizarin dienen, so müsse er gepreßt und getrocknet werden. Wie aber zu diesem Zwecke verfahren werden soll, ist durchaus nicht angedeutet. Auch ist uns über ein Alizarin, das nach Pernot'schem Verfahren bereitet, im Handel wäre, nichts bekannt geworden.

Noch eine dritte Ausstellung findet sich im östreichischen Departement, die von F. Leitenberger in Cosmanos (Böhmen), in der die Anwendung von Extrakten an der Stelle des Färbens vorliegt. Die Extrakte sind nach dem Verfahren von Prof. Rochleder in Prag bereitet. Wir kennen das Verfahren nicht näher. Die Leitenberger'schen Produkte sind ganz gut. Das Violet scheint uns einen leichten Stich in's Rothe zu haben; die Roth sind satt und feurig. Hr. Leitenberger wendet aber noch für andere Dessins das Färbeverfahren an, bedient sich aber hiezu anstatt des Krapps der Garancine, der Krappblumen ꝛc. eben dieser Rochleder'schen Extrakte.

Man spricht noch von einem vierten Krappextrakt von Messonier, das in Klasse 44 unter den chemischen Produkten ausgestellt ist, von welchem man aber in Klasse 45 noch keine Anwendung findet. Es steht dasselbe daher vor der Hand außer dem Bereiche unseres Berichtes. Die Darstellung dieses Extrakts ist uns ebenfalls unbekannt.

Bedenkt man die lange Reihe von zeitraubenden Operationen, die das bisherige Verfahren der Herstellung der sogenannten Krapp- oder Garancineartikel erforderte, und daneben die neue Methode, die in weiter nichts als einem einfachen Aufdrucken auf ganz unpräparirten Stoff besteht, so kann man nichts anders sagen, als daß wir vor der Thüre einer gründlichen Reformation der Herstellung der zahlreichen und schönen sogenannten Garancineartikel stehen.

Bisher mußte 1) zuerst die verdickte Beize (Mordant) aufgedruckt werden; 2) wurde getrocknet durch Passiren durch den Hotflue oder Aufhängen in der kalten Hänge (ageing room); 3) wurde ein Kuhkothbad gegeben; 4) mußte gewaschen werden; 5) wurde in einer Krappflotte (früher) oder wird gegenwärtig in einem Bad von Garancine, Pincoffine (Alizarine commerciale) oder Krappblumen (fleur de garance) gefärbt; 6) folgte der Reinigungs- und Avivirungsprozeß, der wieder in mehrere Operationen zerfällt, worunter schwache Säurebäder und Kochungen in Seifelösung die hauptsächlichsten sind.

Werden alle Waschungen, die zwischen die einzelnen Operationen fallen und die Wiederholungen der verschiedenen zum Aviviren nöthigen Prozesse gezählt, so kommt man auf 15—20 verschiedene Arbeiten.

Daß die durch Aufdrucken von Extrakten erzeugten Muster hinsichtlich der Farbentiefe und Frische nichts zu wünschen lassen, wurde mehrmals erwähnt; sie sind aber, wie wir an einzelnen Proben der Scheurer'-Rott'schen Ausstellung fanden, auch solid; Seifenbäder werden sehr gut von denselben ausgehalten.

Wenn die internationale Industrieausstellung in dieser Klasse Manches bot, was das Streben unserer Zeugdrucker anspornen kann, so wird ihnen vielleicht bald Gelegenheit geboten, auch zu zeigen, was sie nach der Richtung in der Konkurrenzfähigkeit und den Einrichtungen für größere Produktion zu leisten im Stande sind. Sollte (vide Klasse 27) nach dem Antrag der Mühlhauser Handelskammer das französische Ministerium die den dortigen Druckern gewährte Freiheit der zollfreien Einfuhr von schweizerischen (und andern) Baumwollengeweben unter der Bedingung der Wiederausfuhr nach dem Drucken wieder zurücknehmen, dann werden zwei Erfolge sichtbar werden. Die Zeugdrucker des oberrheinischen Departements werden das, was sie für ihren Betrieb ankauften, bedruckten und wieder in's Ausland verkauften, bei den Webereien ihres Landes suchen. Die schweizerischen Exporteure aber, die schweizerische Gewebe ankauften, nach Mühlhausen schickten, dort drucken und wieder zurückkommen ließen, werden den Versuch mit schweizerischen Druckern machen. Es wird sich dann zeigen müssen, wie auf den auswärtigen Märkten das etwas theurere französische Gewebe von den für große Produktionen eingerichteten Mühlhauser Zeugdruckern, mit Mustern versehen und fertig gemacht sich hält, gegenüber den billigern schweizerischen Geweben in der Schweiz bedruckt. Allerdings ist richtig, daß namentlich beim Rouleaudruck, nachdem die allgemeinen Kosten für ein Muster (Zeichnen und Modellstecherei) von einer Anzahl Stücken gedeckt sind, es ein leichtes war, einige hundert oder tausend Stücke nachlaufen zu lassen und zu ganz geringen Preisen zu drucken. Insofern waren die Schweizerdruckereien durch die Begünstigung der französischen benachtheiligt. Kann ihnen die Begünstigung der französischen Drucker

etwas nützen, so ist nur zu bedauern, daß dieß theilweise auf Kosten einer andern Industrie — unserer Weberei und Spinnerei — geschieht. Leider liegen gar keine Dokumente vor, welche die Größe dieses Verkehrs zwischen der Schweiz und dem Elsaß aufklärten.

Diese werden namentlich ungern da vermißt, wo sie erwartet werden durften — in dem Gutachten der Mühlhauser Handelskammer, viribus unitis werden schweizerische Exporteure, Weber und Drucker den Kampf mit dieser neuen Situation ebenfalls bestehen.

Klasse 46.

Häute und Leder.

Preisrichter: 1. Fauler, Fabrikant, Präsident. 2. Rivord, Kaufmann, beide für Frankreich. 3. F. Suey, Fabrikant, Berichterstatter, für Oestreich. 4. Fink, Commercienrath, für Hessen. 5. Zinin, Mitglied der Akademie in St. Petersburg, für Rußland. 6. Nyssim für Marocco. 7. Dr. Forbes Watson für Großbrittannien.

Anzahl schweizerischer Aussteller: 19.

Die Gerberei in ihren verschiedenen Spezialitäten dehnt sich über sämmtliche Kantone der Schweiz aus. Eine Uebersicht des in diesem Gewerbe beschäftigten Personals, die aus den Tabellen der Volkszählung von 1860 ausgezogen wurde, gibt in die Vertheilung desselben auf die einzelnen Kantone einen ungefähren Einblick. Es sind gezählt worden:

	Meister.	Gehülfen.	Gehülfinnen.	Zugehörige Familienngl.	Total.
Zürich	79	113	5	264	461
Bern	167	184	5	536	892
Luzern	21	26	—	74	121
Uri	4	2	—	11	17
Schwyz	14	8	—	46	68
Obwalden	9	3	—	12	24
Nidwalden	6	4	—	12	22
Glarus	8	9	—	29	46
Zug	9	6	—	22	37
Freiburg	47	53	3	114	217
Solothurn	17	38	—	65	120
Basel-Stadt	10	32	—	29	71
Basel-Land	7	12	—	35	54
Schaffhausen	31	25	—	100	156
Appenzell A. Rh. . . .	1	1	—	6	8
Appenzell J. Rh. . . .	7	5	—	19	31
St. Gallen	46	41	2	146	235
Graubünden	44	28	—	126	198
Aargau	62	49	8	193	312
Thurgau	45	39	—	140	224
Tessin	20	4	—	29	53
Waadt	93	164	10	339	606
Wallis	85	45	—	174	304
Neuenburg	8	9	1	22	40
Genf	33	21	—	84	138
Total	873	921	34	2627	4455

Mag auch hier wieder Manches durch unkorrekte Zählungsweise dem genauen Thatbestand nicht entsprechen, immerhin erhellt aus der Tabelle, daß die Gerberei eine nicht unbedeutende Industrie in der Schweiz ausmacht.

Wenn das Verhältniß der Arbeiterzahl zur Meisterzahl sich für erstere sehr niedrig gestaltet, so mag das theilweise von dem Umstande herkommen, daß in der Gerberei vielfach Arbeiter beschäftigt sind, die nicht als eigentliche „Handwerks-Gesellen", im Hause des Meisters wohnend u. s. w., betrachtet werden können, sondern auswärts wohnen, Familie haben und in der Weise des Taglöhners bei einem Gerber arbeiten. Anderntheils aber kommt es daher, daß das Geschäft in mehreren Gegenden der Schweiz in ganz bescheidenem Maßstabe betrieben wird. In den Kantonen Bern, Wallis, Waadt z. B. sind viele sogenannte Bauerngerber, d. h. Landwirthe, die nebenbei im Kleinen und fast ohne Hülfe oder nur mit der von Familiemitgliedern Gerberei betreiben.

Gehen wir für unsre gedrängte Umschau in den Spezialitäten der Gerberei, die bei uns ausgeübt werden, nach der Eintheilung, welche das Preisgericht seinen Untersuchungen zu Grund legte. Es ist folgende:

1. Sohlleder. (Cuir fort).
2. Saffian. (Marroquin).
3. Gefirnißte Kalbleder. (Veaux vernis).
4. Gewichste Kalbfelle. (Veaux cirés).
5. Sämischgare Leder. (Chamoisserie).
6. Gewöhnliches weißgares Leder. (Megisserie).
7. Ungarisch-weißgares (Fett-) Leder. (Cuir hongroyés).
8. Pergament. (Parchemin).

1. In diesem Zweige finden sich die größten und hervorragendsten Etablissemente in den Kantonen Zürich, Waadt, Genf und Basel, und wohl in den meisten übrigen Kantonen bestehen Sohlgerbereien. Dem Kapitalwerthe nach ist ohne Zweifel Diese Art der Gerberei die obenanstehende. Die Gerbereien der schweren Sohlleder decken den bei Weitem größten Theil des innern Konsums, und es finden nicht unbedeutende Ausfuhren darin statt. Seit längerer Zeit nahm Böhmen namentlich solche Leder von schweizerischen Gerbern, und in neuerer Zeit hat der französische Handelsvertrag, wenn auch nicht einen regelmäßigen und beträchtlicheren Export nach Frankreich gebracht, so doch ermöglicht, daß unter günstigen Conjuncturen etwas schweres Sohlleder dahin ausgeführt werden kann. Das schweizerische Leder würde vielleicht mehr in Frankreich an Boden gewinnen, wenn es in Farbe und Ansehen dem dort so sehr geschätzten Leder aus den Ardennen ähnlicher wäre. Ein Beurtheiler, der im ‚courrier de la tannerie' (1. Oktober 1867) die

schweizerischen Sohlleder, die auf der Ausstellung waren, bespricht, ergeht sich über einzelne, zunächst über die Leder von J. Wunderli in Meilen (Zürich) in sehr großem Lob. Er stellt dieses Leder nicht nur gleich demjenigen französischen (von Gallien), das die einzige goldene Medaille erhielt, sondern zieht es jenem vor, indem er sein Urtheil mehr auf die Beschaffenheit, die das Leder im Querschnitte zeigt, als auf das äußere Ansehen stützt. Er findet die genannten schweizerischen Sohlleder von unübertrefflicher Dichte und Feinheit der Faser und von ganz gleichmäßiger Beschaffenheit durch die ganze Masse hindurch, wie es sich aus der durchweg gleichen Nuance der Schnittfläche erkennen läßt.

Daß die schweizerische Sohlledergerberei übrigens, wenn sie auch einen recht befriedigenden Stand zeigt, weitrer Entwicklung fähig wäre, ist das Urtheil der hervorragendsten Sachkenner. Noch immer geht eine große Menge roher Ochsenhäute in's Ausland. Es war der Preis der Eichenrinde vor einiger Zeit bis zu einem Grade gestiegen, der zur Calamität zu werden drohte. Die Herabsetzung des Ausgangszolles französischer Rinde hat einige Erleichterung gebracht, aber immer noch stehen die Lohepreise in der Schweiz höher als in Frankreich und Deutschland. Es ist der Ruf der Gerber an die schweizerische Forstwirthschaft, daß diese der Schälwaldkultur mehr Aufmerksamkeit angedeihen lasse, schon mehrere Male, und wie wir vernehmen, ohne großen Erfolg ergangen. Einer genauern Untersuchung und der Initiative der Kantonsregierungen, da doch die meisten Kantone Staatswaldungen besitzen, wäre diese Sache wohl werth.

Marroquin. Die Saffianfabrikation in der Schweiz hatte nie große Bedeutung, gegenwärtig scheint sie ganz aufgehört zu haben; wenigstens hat ein Etablissement, das bei frühern Ausstellungen in diesem Genre sich betheiligte, das einzige, das uns bekannt ist, diese Fabrikation aufgegeben. Der Handel mit Ziegenfellen für auswärtige Saffianfabriken ist nicht unbedeutend; dieselben gehen meist nach England und Frankreich für Buchbinderleder u. s. w.

Gefirnißte Kalbleder. Wenn auch viel mehr als die vorige, hat auch diese Lederfabrikation im Ganzen nur geringe Ausbreitung in der Schweiz gewonnen. Es haben sich in diesem Artikel zwei Gerber bei der dießmaligen Ausstellung betheiligt, und es sind dieß, soviel wir wissen, die einzigen Geschäfte, die sich mit demselben befassen: J. J. Billwiller in St. Gallen und Goldschmidt-Gull in Fischingen (Thurgau).

Gewichste Kalbleder. Dieß ist die Force mehrerer schweizerischer Gerber, und vornehmlich in den Kantonen Waadt und Genf sind sehr ansehnliche Geschäfte, deren Hauptprodukt die Kalbleder im rohen Zustand und gewichst sind. Die Geschäfte des Gerbers und

Ausrüsters (tanneur et corroyeur) sind in der Schweiz und in Deutschland nicht getrennt, wie es in Frankreich der Fall ist, sondern werden stets in dem gleichen Etablissement betrieben. Die französische Ausrüstung kann daher in vielen Lederarten vollkommener sein, und der Glanzpunkt der französischen Ausstellung ist in Wirklichkeit auch in der Sorgfalt und Eleganz der Ausrüstung zu suchen. In dem vorliegenden Genre rivalisirt indessen die Schweiz mit den besten französischen und deutschen Produkten. Die braunen, rohen, und die gewichsten Kalbfelle bilden auch wohl den Haupttheil der schweizerischen Lederausfuhren. Dieselben gehen nach England, Italien, Süd- und Nordamerika und dem Orient.

Sämischgares Leder wird in wenigen, vielleicht nur in einer einzigen Gerberei (Thun), soweit unsre Erkundigungen reichen, fabrizirt. Es gehen aber ziemlich viele, namentlich schwere Felle von Gebirgsschafen aus Bünden, Glarus, Schwyz u. s. w., die im Handel unter dem Namen „Eidgenossen" bekannt sind, und sich durch Festigkeit und Zähigkeit der Faser auszeichnen, nach Oestreich und Bayern, um dort sämischgar gegerbt zu werden.

Weißgerberei findet sich in den Kantonen Graubünden, Schaffhausen, Thurgau, Basel, Waadt und Genf, wahrscheinlich auch noch in einigen andern Kantonen. Sie wird einem Theil des innern Konsums genügen, für das Ausland aber wenig arbeiten. Sehr wichtige Arten der Weißgerberei fehlen gänzlich. Das Meiste, was gemacht wird, betrifft die Schaffellgerberei. Felle junger Ziegen (Kitzi — chevreaux) werden in Menge ausgeführt, um zu Handschuhleder gegerbt zu werden; Paris, Annonay und Grenoble sind die Hauptabnehmer für dieses geschätzte Rohmaterial.

Die Fabrikation von ungarisch weißgarem Leder und Pergament fehlt in der Schweiz, oder ist auf unbedeutende Leistungen eingeschränkt.

Nach dieser Umschau muß es als natürlich erscheinen, daß für manche Ledersorten die Schweiz auf Bezug aus dem Auslande angewiesen ist. Die Einfuhr fremder Leder ist in der That ziemlich groß, wie aus untenfolgender Tabelle zu ersehen ist. Wenn die einzelnen Sorten nicht angegeben sind, die eingeführt werden, so besteht doch kein Zweifel darüber, daß der Hauptartikel des Importes, wovon ein sehr ansehnlicher Theil durch die Zürcher Ledermesse vermittelt wird, in sogenanntem Schmalleder, das ist lohgarem Rinds- und Kuhleder, besteht, das wie Kalbleder gegerbt ist und zu Oberleder für grobes Schuhwerk der Landbevölkerung dient. Obgleich eine große Zahl von schweizerischen Gerbern Schmalleder nebenbei fabriziren, ist doch das Bedürfniß viel größer als die Produktion. Es kommen ferner durch süddeutsche Gerber ziemlich viele braune Kalbleder und grobe Stiefelschäfte auf den Markt. Die übrigen Einfuhren betreffen farbige Schaf- und Ziegenleder, ge-

firnißte Kalbleder, feine Stiefelschäfte, Buchbinderfelle aller Art, braune Kalbleder für Sattler, s. g. Cylinderleder für Spinnereien, lackirte Verdeckhäute, Wildleder und Kürschnerartikel.

Die Ein- und Ausfuhr von Leder und Häuten in den letzten 10 Jahren betrug

	Einfuhr.		Ausfuhr.	
	Gefärbte, lackirte Leder, Pergament ꝛc.	Rohe, ungefärbte Roth- und Weißleder.	Leder aller Art.	Häute und Felle.
	Ctr. Brutto.	Ctr. Brutto	Ctr. Brutto.	Ctr. Brutto.
1857	2,063	11,971	5,176	31,192
1858	2,338	12,327	5,138	32,178
1859	2,556	13,784	5,859	37,301
1860	2,669	13,654	4,273	35,709
1861	2,795	12,973	3,958	39,948
1862	2,953	15,532	4,945	40,646
1863	3,326	16,507	6,547	40,826
1864	3,169	15,408	6,437	42,579
1865	3,304	15,055	6,709	47,311
1866	3,207	15,823	7,735	54,510

Als befriedigend kann die Thatsache gelten, daß in den letzten Jahren die Ausfuhr des Leders sich ziemlich gehoben hat, die Einfuhren haben zwar auch zugenommen, was zum Theil dem steigenden Verbrauch des Leders, der überall wahrgenommen wird, theils aber dem Umstande zugeschrieben werden darf, daß die seit einigen Jahren erst intensiver betriebene Schuhfabrikation größere Quantitäten Leder nöthig hat. Es zeigt sich wirklich, daß die Einfuhr von Lederwaaren, worin freilich auch Sattlerarbeiten, Etuisarbeiten und Handschuhe ꝛc. eingeschlossen sind, die aber doch großentheils Schuhwaaren betrifft, seit 10 Jahren fast stationär blieb, während die Ausfuhr von Lederwaaren, die wohl fast nur in Schuhwerk besteht, sich sehr stark vergrößerte.

	Es ging ein an		Es wurde ausgeführt an
	feinen Lederwaaren, Saffian ꝛc.	groben Lederwaaren.	Lederwaaren aller Art.
	Ctr. Brutto.	Ctr. Brutto.	Ctr. Brutto.
1857	3,697	2,031	125
1858	4,039	2,117	171
1859	4,527	2,000	189
1860	4,552	2,240	278
1861	4,421	1,817	229
1862	4,603	2,079	209
1863	4,838	2,383	1,436
1864	5,021	2,635	2,172
1865	4,864	2,331	1,037
1866	4,415	2,732	1,259

Eines erscheint in der ersten der obigen Tabellen höchster Beachtung werth, daß eine so große und stets im Steigen begiffene Menge roher Felle und Häute in's Ausland geht, um dort zu Ledersorten umgewandelt zu werden, die in nicht kleiner Quantität in die Schweiz eingeführt werden.

Die Auszeichnungen, welche auf die schweizerischen Aussteller fielen, waren:

Goldmedaille: J. J. Mercier in Lausanne, ein sehr ausgedehntes, musterhaft geführtes, verschiedene Zweige der Gerberei umfassendes Etablissement, das bei mehrern internationalen und schweizerischen Ausstellungen prämirt wurde und sich auf der heurigen Ausstellung in Paris, namentlich durch seine vortrefflichen gewichsten Kalbfelle auszeichnete.

Silbermedaille: J. Wunderli in Meilen (Kt. Zürich) für Sohlleder, ein Etablissement, dessen Verdienste wir oben besprachen.

Bronzemedaille: A. Egger-Blondel in Nyon (Waadt).
J. J. Kappeler in Wattwyl.
J. J. Pünter in Uerikon (Zürich).

Ehrenmeldung: J. Fierz, jun., in Zürich.
L. Mayor, Sohn, in Montreux.
L. Raichlen in Genf.
J. H. Goldschmidt-Gull in Fischingen (Thurgau).
H. Reymond in Morges (Waadt).

Gruppe VI.

Werkzeuge und Verfahrensarten, die in den Künsten und Gewerben dienen.

Klasse 47—66.

Klasse 47. Materialien und Verfahrensarten des Bergbaus und der Metallurgie.
„ 48. Material und Verfahrensarten der Land- und Forstwirthschaft.
„ 49. Maschinen und Werkzeuge für Jagd und Fischerei.
„ 50. Maschinen und Verfahrensarten der landwirthschaftlichen und Nahrungsgewerbe.
„ 51. Materialien für Chemie, Pharmacie und Gerberei.
„ 52. Generatoren und Motoren, sowie andere Mechanismen, die speziell den Bedürfnissen der Ausstellung dienen sollen.

Klasse 53. Maschinen und Apparate der allgemeinen Mechanik.
" 54. Werkzeugmaschinen und Werkzeuge.
" 55. Material und Verfahrensarten der Spinnerei und Zwirnerei.
" 56. Material und Verfahrensarten der Weberei.
" 57. Material und Verfahrensarten zum Nähen und Kleidermachen.
" 58. Material und Verfahrensarten zur Fertigung von Möbeln und Wohnungsgegenständen.
" 59. Material und Verfahrensarten der Färberei und des Zeugdrucks.
" 60. Maschinen und Instrumente, zu verschiedenen Arbeiten dienlich.
" 61. Wagenfabrikation.
" 62. Sattlerei.
" 63. Material der Eisenbahnen.
" 64. Telegraphische Apparate und Verfahrensarten.
" 65. Material und Verfahrensarten des Civil-Ingenieurs und Architekten.
" 66. Material der Schifffahrt und der Rettungsanstalten.

Preisgericht der Gruppe VI.

Präsident: Du Puy de Lôme, Staatsrath, Mitglied des Instituts.
Vicepräsident: Lefuel, Mitglied des Instituts, für Frankreich.
" Lord Richard Grosvenor, für Großbritannien.
Mitglieder: Die Präsidenten und Berichterstatter der Klassen 47—66.

Klasse 47.

Materialien und Verfahrensarten des Bergbau's und der Metallurgie.

Keine Aussteller, vide Klasse 40.

Klasse 48*).

Material und Verfahrensarten der Land- und Forstwirthschaft.

Preisgericht: 1) General Allard, Sektionschef im Staatsrath, Präsident, 2) Boitel, Generalackerbau-Inspektor, 3) Hervé Mangon, Professor, diese 3 für Frankreich, 4) Leclerc, Ackerbau-Inspektor, für Belgien, Berichterstatter, 5) Juhlin-Dannelt, Mit-

*) Der ganze Bericht über diese Klasse ist von Hrn. Pfarrer Schatzmann, Direktor der Thurgau'schen landwirthschaftlichen Schule in Kreuzlingen verfaßt.
D. Red.

glied der Akademie in Stockholm, für Schweden, 6) Dr. A. Fuchs, Professor in Wien, für Oestreich, 7) Tscherniaieff, Direktor des Agrikulturmuseums in St. Petersburg, für Rußland, 8) J. Wilson, für Großbritannien.

Anzahl schweizerischer Aussteller: 18.

Um den Antheil, den die Schweiz an dem großen Wettkampfe der Völker in Paris betreffend landwirthschaftliche Maschinen genommen, richtig zu beurtheilen, ist es nothwendig, einige Bemerkungen über die schweiz. Landwirthschaft überhaupt vorauszusenden.

Ein einziger Blick auf die Karte unseres Heimathlandes genügt, um uns klar zu machen, welche großartige Verschiedenheit des Klimas, des Bodens (in seiner Zusammensetzung, wie in seiner Lage), auf diesem kleinen Fleck Erde sich zusammengedrängt findet. In der Alpenregion haben wir das Klima des hohen Nordens, an den tessinischen Seen eine milde Luft, in der die Vegetation fast keinen Stillstand erleidet. Der kulturfähige Boden ist in seiner Zusammensetzung so verschiedenartig, wie die bunt durch einander geworfenen Gebirgsschichten, denen er seine Entstehung verdankt. Die ganze sogenannte Alpenschweiz besteht aus mehr oder minder steilen Gehängen mit schmalen Thalsohlen, das Hügelland bietet mit seiner wellenförmigen Formation wenig ebenen Boden, der und nur das große breite Thal zwischen diesem und dem Jura — das sogenannte schweizerische Mittelland, vom Genfer- bis zum Bodensee sich erstreckend — eignet sich zum Ackerbau im engern Sinne des Wortes, während die hiezu von Natur ebenfalls geeigneten Thäler des Rheins, der Rhone und des Tessins, durch die wilden Fluthen dieser Ströme arg verwüstet sind.

In Folge dieser natürlichen Beschaffenheit unseres heimathlichen Bodens ist ein voller Dritttheil desselben ertraglos (Gletscher, Schnee, Felsen, Gewässer ꝛc.), und von den übrigen zwei Dritttheilen fallen 2 Millionen Jucharten auf das Waldgebiet, $1\frac{1}{2}$ Million auf die Wiesen und nur 1,670,000 bleibt für die Aecker, Reben und Gärten.

Wie das pflügbare Land der Schweiz im großen Ganzen sehr beschränkt, so sind die Güter der einzelnen Grundbesitzer fast durchgehends von kleinem Umfange; während in Polen ein großes Gut 6—7000 Morgen, in Norddeutschland 15—18,000 Morgen umfaßt, nennen wir in der Schweiz einen Gütercomplex von 300 Jucharten eine große Besitzung, und nur ganz wenige, noch unzertrennte Domänen gehen über dieses Maß hinaus (Thurgau). Unsere größern Bauerngüter messen selten mehr als 100 Jucharten, ja in einzelnen Kantonen wird nicht einmal diese Zahl erreicht und es gelten 40—50 Jucharten schon für einen ansehnlichen Güterbesitz. Sehen wir uns endlich in dem engern Kreise des einzelnen, in der Hand eines Eigen-

thümers befindlichen Bodens um, so finden wir vielerorts eine so arge Zerstückelung desselben, daß die Zahl der verschiedenen Grundstücke diejenige der Juchartenzahl nicht nur erreicht, sondern sogar übertrifft.

Es ist leicht einleuchtend, daß die Fabrikation und Verwendung der landwirthschaftlichen Maschinen durch diese angedeuteten natürlichen Verhältnisse (Klima, Bodenbeschaffenheit und Güterzertheilung) bedingt ist, daß in den verschiedenartigen Klimaten sehr manigfaltige Culturen versucht werden, daß die Alpenschweiz keine Maschinen im engern Sinne des Wortes, sondern nur einiges Handgeräthe nothwendig hat, daß die Ackerwerkzeuge in Folge vielfach wechselnder Formation und Zusammensetzung des Bodens in ihrem Bau vielfach von einander abweichen und daß endlich der kleine Grundbesitz überhaupt mehr Hand- und weniger Maschinenarbeit in Anspruch nimmt. Kolossale Geräthe mit Dampfbetrieb, wie sie die Pariser-Ausstellung uns vor die Augen führte, kommen bei unserer Landwirthschaft gar nicht in Betracht; haben ja selbst in Frankreich auf großen Gütern — nach dem Berichterstatter der Ausstellungskommission — die Versuche mit Dampfpflügen und Getreidemähmaschinen nur selten den Erwartungen der Landwirthe entsprochen.

Ein richtiges Urtheil über unsere landwirthschaftliche Maschinenfabrikation und deren Vertretung in Paris läßt sich nur dann abgeben, wenn wir die angedeuteten Bedürfnisse der schweizerischen Landwirthschaft, wie sie aus den eigenthümlichen Verhältnissen des Landes hervorgehen, in stete Berücksichtigung ziehen.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen gehen wir über zu einer

I.

Allgemeinen Charakteristik der landwirthschaftlichen Maschinen-Industrie der Schweiz.

Eine Engros-Industrie, wie sie in Amerika, England, Frankreich und in neuerer Zeit in Deutschland sich ausgebildet hat, kennen wir in der Schweiz nicht, sie könnte sich auch wegen Mangel an Absatz und verschiedenartigen Ansprüchen nicht halten. Was uns dieselbe ersetzt, sind einzelne immerhin für unsere Verhältnisse bedeutendere Maschinenfabriken, die sämmtlich mit Wasserkraft arbeiten und von denen wir einzelne nennen.

Das Fabrikgeschäft Rauschenbach in Schaffhausen (am Rhein) zählt zirka 90—100 Arbeiter und ist mit allen Hülfsmaschinen versehen, welche die Bearbeitung von Holz und Eisen zur Anfertigung folgender Maschinen erfordert: Wasserräder, Turbinen, Wellen- und Drahtseiltransmissionen, aller Arten Arbeitsmaschinen für Eisen und Holz,

Wasserpumpen, Pressen, Tabakschneidstühle, Krahnen und gewöhnliche Seil- und Kettenwinden, Flaschenzüge, Brückenwaagen von 100—400 Zentner Tragkraft, Dezimalwaagen von 1—15 Zentner Tragkraft ꝛc. An speziell landwirthschaftlichen Maschinen liefert Herr Rauschenbach vorzugsweise: feste und transportable Dreschmaschinen mit Göpelwerk für 2—4 Zugthiere, Handdreschmaschinen, Futterschneid- und Quetschmaschinen, Rübenschneider, Mähemaschinen, Heugenden, Pferderechen, Wein- und Obstpressen und Obstmühlen.

Die HH. Ott und Söhne in Worb, Kanton Bern, Besitzer einer Hammerschmiede, mit welcher eine Wagnerei mit Cirkular- und Bandsäge zur Verfertigung der Holzarbeiten verbunden ist und in welcher die sogenannten Ott'schen Wende- und andere Pflüge, sowie andere landwirthschaftliche Maschinen und Handgeräthe verfertigt werden. Sie beschäftigt zirka 10—20 Arbeiter.

Herr Höelg in Tägerweilen (Kanton Thurgau) hat ebenfalls eine Schmiede und Wagnerei in Betrieb (10—20 Arbeiter) und fabrizirt hauptsächlich Ackerwerkzeuge (Pflüge, Eggen) Göpel (einspännige) Futter- und Rübschneidmaschinen ꝛc.

Wenn wir die Lage dieser 3 Fabriken in's Auge fassen, so ist sie für den Absatz günstig; der Kanton Schaffhausen baut bekanntlich viel Getreide und das benachbarte Deutschland ist eine so gute Absatzquelle, daß Herr Rauschenbach in Zeit von 3 Jahren zirka 1500 Stück Dreschmaschinen (Stiftensystem) dahin abgesetzt hat. Die Fabrik in Tägerweilen befindet sich im ackerreichen Thurgau und hat ihren Absatz überdies ausschließlich nach der Schweiz, diejenige in Worb liegt im Herzen des bernischen Emmenthales, wo bekanntlich der Wendepflug bis auf die Gräte der Hügel die steilen Abhänge umlegt. — Alle 3 Firmen sind ältern Ursprungs und haben bereits eine große Menge verbesserter landwirthschaftlichen Geräthe geliefert, während mehrere ähnliche Etablissemente neuern Datums nach kurzem Bestande finanziell zu Grunde gegangen sind.

Indessen liefern die Fabriken überhaupt nur einen kleinen Bruchtheil der nöthigen landwirthschaftlichen Maschinen; die weitaus überwiegende Anzahl derselben wird durch Eisen- und Holzarbeiter aller Art (Schmiede, Kupferschmiede, Schlosser, Wagner u. s. w.) verfertigt, die als Handwerker in der ganzen Schweiz herum zerstreut sind. Einzelne derselben sind nur in ihrer nächsten Umgebung bekannt, andere im Heimathkanton, noch andere haben sich namentlich durch Beschickung der Ausstellungen der deutschen und romanischen Schweiz, im ganzen Vaterlande einen Namen erworben und von ihnen fabrizirte Geräthe sind bleibend nach ihnen benannt worden (Ott'scher, Isler'scher, Hofmann'scher Pflug).

Wie wir beinahe ausschließlich Kleingüterbetrieb haben, viel zertheilte Grundstücke, so huldigt unsre landwirthschaftliche Mechanik dem Grundsatze der Theilung der Arbeit, indem die betreffenden Handwerker jeweilen nur ein oder nur wenige Geräthe fabriziren, so daß der Landwirth, der sich sein Inventar anschaffen will, vielleicht bei 20—30 verschiedenen Arbeitern die Bestandtheile desselben bestellen oder einkaufen muß, während in andern Ländern beinahe alle zum Betriebe einer Gutswirthschaft erforderlichen Geräthe aus einem einzigen Depôt (Schubart und Hesse in Dresden, Lanz & Comp. in Mannheim, Württembergische Centralstelle für Landwirthschaft) bezogen werden können.

Wir dürfen also in der Schweiz nicht von einer Lokalisirung der Fabrikation landwirthschaftlicher Geräthe in einzelnen Gegenden reden, wir müssen im Gegentheil sagen, jedes derselben hat beinahe seinen eigenen Fabrikanten; es findet daher ein lebhafter Austausch an Geräthen zwischen einzelnen Kantonen, zwischen der Ost- und Westschweiz statt, wenn einmal ein Geräthe allgemeine Anerkennung sich erworben hat.

Dieser eigenthümliche Charakter unserer Maschinen-Industrie hat seine Vorzüge insofern, als es selten bloße Zufälligkeit ist, daß ein Geräthe irgend welcher Art sich in einer Gegend eingebürgert hat; es entspricht vielmehr dasselbe den lokalen Ansprüchen des Bodens oder der Arbeit. So findet man im hügeligen Emmenthal nirgends einen Beetpflug, sondern ausschließlich den Wendepflug und zwar je nach dem Terrain wieder in etwas modifizirter Construktion, während im Kanton Thurgau bei dem langen Beetbau selten ein Wendepflug im Acker steht; in der Ostschweiz werden die Dreschmaschinen durchgehends nach dem Zapfen- oder Stiftensystem gebaut, weil mehr Spelz gebaut wird, in der Westschweiz durchgehends Leistenmaschinen, weil der Weizen vorherrscht, in der mittlern Schweiz, wo beide Körnerfrüchte neben einander gebaut werden, finden wir beide Systeme in der Fabrikation vertreten.

So hat denn im Vergleich zu dem kleinen Gebiete, den unser schweizerische Ackerboden einnimmt, unser Land eine verhältnißmäßig sehr große Menge von Formen und Systemen, nach denen die verschiedenen Geräthe konstruirt werden, und zugleich sind viele unserer Handwerker dem Forttschritt sehr zugänglich, so daß sie für unsere Verhältnisse passende Verbesserungen anderer Länder schnell sich aneignen und nachzuahmen versuchen.

Ein weiterer Vorzug der Kleinindustrie besteht darin, daß man beinahe überall einen Fabrikanten der in einer Gegend nothwendigsten Instrumente in der Nähe hat, welcher Bestellungen aufnimmt und Reparaturen besorgt.

Indessen hat die angedeutete Organisation der Arbeit auch ihre großen Nachtheile, die wir uns ebenso wenig verhehlen wollen. Neben vielen ganz guten Handwerkern gibt es eine große Zahl von solchen, die keinen Begriff von einem richtig gebauten Ackerwerkzeug haben und nach einer alten Schablone Jahrzehnte lang eine Gegend versorgen und den Fortschritt hindern, weil man an sie und ihre Starrköpfigkeit gebunden ist. Umgekehrt haben viele intelligenten Arbeiter den großen Fehler, daß sie zu viel in's Weite gehen, mit bescheidenem Material und Kapital alle möglichen Dinge neben einander fabriziren und immer etwas Neues zu Tage fördern wollen: dabei geht viel Zeit und Geld verloren und die Kunden sind langsam und ungenügend bedient. Endlich fehlt es unsern Handwerrkern nicht selten an der nöthigen technischen Bildung und dem nöthigen Kapital.

Fragen wir nach den quantitativen und qualitativen Leistungen unserer landwirthschaftlichen Maschinenindustrie, so entsprechen dieselben in ersterer Beziehung größtentheils, wenn auch nicht vollständig, dem Bedarf; namentlich es fehlt uns — wie aus dem Vorhergehenden ersichtlich — an Fabriken, die größere landwirthschaftliche Maschinen (Knochenmühlen, Drainröhrenpressen, gewöhnliche Mühlen für Landwirthe u. s. w.) erstellen, was an solchen in der Schweiz existirt, ist vom Auslande eingeführt, und wir glauben, es sei dieß kein Schaden für unser Land, da größere Etablissemente in demselben wegen Mangel an gehörigem Absatz nicht bestehen könnten.

Halten wir eine kurze Musterung über die in der Schweiz fabrizirten Geräthe, so kömmt bei derselben der Pflug vor Allem aus in Betracht. Der gewöhnliche Ackerpflug ist und bleibt das Hauptgeräthe des Landwirths und wir glauben mit Recht behaupten zu dürfen, daß in diesem Fabrikationszweige unser Vaterland so viel leistet, wie irgend ein anderes Land, sowohl in Nachahmung fremder Modelle, als in eigenthümlicher Construktion, namentlich gilt dieß von dem Wendepflug, der in der Schweiz in den mannigfaltigsten Formen getroffen wird und zwar in solchen, wie sie in andern Ländern, wenn sie bekannt wären, Eingang finden müßten. Theorie und Praxis haben sich seit langer Zeit freundlich verbunden, um in diesem Gebiete etwas Tüchtiges zu leisten und haben Tüchtiges geleistet.

Untergrundpflüge sind im Allgemeinen viel zu wenig bekannt, werden selten und nur in leichten Formen (Hohenheimen) erstellt, während die Häufelpflüge in der neuern Zeit vielfach fabrizirt wurden und in Gebrauch gekommen sind, was namentlich für die Cultur der Knollengewächse von hoher Bedeutung ist.

Die Handgeräthe zum Umwenden des Bodens (Spaten, Furkeln, Hauen, Kärste u. s. w.) werden zwar in unzählbarer Menge

fabrizirt, allein vielfach zu schwach, in mangelhaften Formen und aus schlechtem Material. In diesem Gebiete bleiben die englischen Instrumente unsere noch lange nicht erreichten Muster, die sich in jeder der genannten Beziehungen wahrhaft auszeichnen; wer auch nur einmal z. B. mit einer englischen Furkel gearbeitet hat, der wird gestehen müssen, daß wir in der Schweiz nichts Aehnliches an Handgeräthen fabriziren.

Eggen haben wir vortreffliche, die mathematisch ganz richtig construirt sind (von Erlach'sche), allein sie sind leider wenig bekannt und der größere Theil der Landwirthe bedient sich der althergebrachten, theilweise sehr mangelhaften Formen, wie sie der erste beste Schmied oder Wagner erstellt. In den letzten Jahren sind viele englische Zigzag- und Ketteneggen eingeführt worden — ganz vortreffliche Instrumente!

Die Walzen spielen im Allgemeinen eine ganz untergeordnete Rolle und die Fabrikation derselben ist unbedeutend, hingegen haben in neuerer Zeit mehrere Croquill'sche Schollenbrechen und Ringelwalzen (Meixmoron-Dombasle in Nancy), die sich hauptsächlich für schweren Boden eignen, bei uns Eingang gefunden.

Während fremländische Fabrikanten mit einander wetteifern, die Maschinen zur Lockerung und Reinigung des Bodens in möglichster Vollkommenheit zu erstellen und fast für jede wichtigere Culturpflanze ein eigenes zweckdienliches Instrument construirt haben (Cultivatoren, Exstirpatoren, Scarrificatoren ꝛc.), ist man in der Schweiz für diese vortrefflichen und zeitersparenden Geräthe ziemlich unempfänglich; einzig die Dombasle'sche Pferdhacke, sowie eine größere 7—9 füßige hat einige Verbreitung gefunden. Hölg in Tägerweilen fabrizirt einen dreischaarigen Pflug, der zugleich als Pferdhacke gebraucht werden kann und gute Dienste leistet.

Größere Säemaschinen (Garret'sche) passen für unsere kleinen Verhältnisse nicht und stehen viel zu hoch im Preise; unsere Landwirthe haben sie zwar an den schweizerischen Ausstellungen, wo sie von fremden Firmen ausgestellt wurden, bewundert, aber aus den genannten Gründen als unbrauchbar erklärt, hingegen besitzen wir nach dem Vorgange Fellenbergs vortreffliche kleinere, einspännige Säemaschinen (Horrisberger in Madiswyl ꝛc.), die leider viel zu wenig bekannt sind, ebenso werden mehrere kleinere Hand- (für Rübli, Erbsen, Bohnen ꝛc.) und Grassäemaschinen verfertigt, die aller Berücksichtigung werth sind und ganz für unsern Kleinbetrieb passen.

Die Sortimente großer Getreide- und Heuerntemaschinen, wie sie in England, Frankreich, Deutschland und Amerika im Gebrauch sind, finden sich in der Schweiz nur in ganz vereinzelten Exemplaren

und diese sind ausländische Fabrikate, einzig der kleine eiserne Handrechen hat einige Verehrer und Fabrikanten gefunden.

Wohl kein Instrument hat sich je in unserm Lande einer so großen und schnellen Verbreitung erfreut, wie die Dreschmaschine, die vielfachen Vorurtheile, die sich gegen dieselbe anfänglich erhoben hatten, waren bald beseitigt und heute spielt sie eine sehr bedeutende Rolle in der landwirthschaftlichen Maschinenfabrikation. Wir haben oben das Beispiel der Fabrik Rauschenbach citirt, die wohl den bedeutendsten Absatz — freilich zum größten Theil über die Grenzen unseres Landes hinaus — hat, allein neben diesen werden eine große Zahl von Hand- und Göpelmaschinen jährlich fabrizirt und aus dem Auslande eingeführt (Pinet'sche), namentlich haben sich bei ganz getrenntem Urtheile der Landwirthe (für und gegen) in neuster Zeit die Handdreschmaschinen merkwürdig weite Bahn gebrochen und werden dieselben von sehr vielen Fabrikanten (Rauschenbach, Brüllmann, Rutishauser, Frei u. s. w.) erstellt. Diese Erfahrung stimmt ganz mit derjenigen anderer Länder überein; so sagt der französische Berichterstatter:

„Von allen landwirthschaftlichen Maschinen hat sich die Dreschmaschine am meisten verbreitet und uns die größten Dienste geleistet, seitdem das Dreschen mit dem Flegel in Folge theurer Handarbeit unmöglich geworden ist. Die kleinen Göpelmaschinen haben in alle Gutswirthschaften ihren Weg gefunden; wo sehr viele Körnerfrüchte gebaut werden, nimmt man das System der großen Dampfdreschmaschinen an, die durch Unternehmer geliefert werden."

Wir haben in der Schweiz kleinere Dörfer, in denen Dampfwasserkraft- und Göpeldreschmaschinen nebeneinander arbeiten; die romanische Schweiz zeichnet sich in Mannigfaltigkeit der Constructionsformen (Lang- und Breitdreschmaschinen) vor der deutschen aus, ebenso in der Priorität, denn man hatte z. B. im Kanton Freiburg längst große Dreschmaschinen (mit Wasserkraft), ehe man im Kanton Bern solche einführte.

Mit Getreidereinigungsmaschinen sind wir ziemlich gut versorgt; so sind namentlich die Küenzi'schen Rönnlen vortreffliche Instrumente und zeichnen sich vor ähnlichen fremdländischen durch leichten Bau und Gang aus; Getreidesortirungsmaschinen (Vernollet) sieht man nur in einzelnen Exemplaren auf Gütern der romanischen Schweiz, sie werden meistens aus Frankreich bezogen.

Unter den Futterzubereitungsmaschinen nehmen bei uns die Häckfel- und Rübschneidmaschinen die erste Stelle ein, während die Quetschmaschinen für Getreide — aus leicht erklärlichen Gründen — eine Seltenheit sind und beinahe ausschließlich vom Auslande bezogen werden. Beinahe jeder intelligente Landwirth bedient sich der

beiden erstgenannten Geräthe und die gesteigerte Nachfrage hat eine allseitige weitverbreitete Fabrikation derselben ins Leben gerufen. Wir finden von den Häckselmaschinen alten Schlages mit einer englischen Sense, welche das von Hand vorgeschobene Futter abschneidet, bis zur vollkommenen englischen Göpelmaschine alle möglichen Zwischenstufen und Systeme (Schleret, Richmond, Rauschenbach, Hölg ꝛc.), die meisten werden in der Schweiz fabrizirt; ganz das gleiche läßt sich von der Rübschneidmaschine sagen: unsere Fabrikanten und Handwerker haben mit Glück fremde Konstruktionen nachgeahmt und damit wesentlich zur Verbreitung der Geräthe beigetragen.

Dämpfapparate für das Viehfutter, als für sich bestehende Geräthe, finden sich bei uns sehr selten — weil für unsern Güterbetrieb zu kostspielig — hingegen suchen sich unsere Landwirthe dadurch zu behelfen, daß sie Dampfstanden in ihren Küchen und Brennereien anbringen und so auf wohlfeilem Wege erreichen, was auf großen Gütern durch kostspielige Apparate zu Stande gebracht wird.

Die Fabrikation von großen Käsekesseln ist in der Schweiz vielfach verbreitet und liefert sehr schöne und gute Waare; die hölzernen Milchgeräthe werden vorzugsweise in den Alpengegenden, wo vorzügliches Holz zu Gebote steht, die blechernen in Städten und größern Ortschaften des Tieflandes verfertigt. Für erstere sind gefälligere und zweckdienlichere Formen vielfach wünschbar. In neuester Zeit haben in Folge der Pariserausstellung mehrere schweizerische Spengler französische und englische Buttermaschinen (baratte horizontale, baratte atlmosphérique) nachgeahmt.

Aus dieser Uebersicht sehen wir, daß die Schweiz so ziemlich alles, dasjenige selbst produzirt, was sie an landwirthschaftlichen Maschinen für ihre kleinen Gütercomplexe absolut nothwendig hat, daß dagegen die größern Maschinen fast ausnahmslos aus fremden Ländern (England, Frankreich, Deutschland) bezogen werden, weil es uns an Großindustrieen fehlt.

Die Qualität der Arbeit ist — wie bei jedem andern Fabrikationszweige — sehr verschiedenartig, je nach dem verwendeten Material und der Kenntniß und Sorgfalt des Arbeiters; im Allgemeinen kann natürlich die Handindustrie in Bezug auf Genauigkeit und Gleichmäßigkeit mit der Fabrikindustrie nicht concurriren, weil der erstern die nöthigen Apparate zur Herstellung der einzelnen Maschinentheile fehlen, hingegen besitzen wir eine Anzahl ganz guter Fabrikanten, deren Geräthe gar wohl mit den Exemplaren aus den Originalwerkstätten (Dombasle-Pflüge) eine Vergleichung aushalten.

II.

Vertretung der schweizerischen landwirthschaftlichen Industrie auf der Ausstellung in Paris und Vergleichung mit derjenigen anderer Nationen.

Nach einer allgemeinen Charakteristik unserer landwirthschaftlichen Maschinenfabrikation haben wir uns die Frage zu beantworten:

„Was bot in dieser Beziehung die Ausstellung 1867 in Paris?"

Es war von vornherein zu erwarten, daß sich bei unsern landwirthschaftlichen Maschinenarbeitern keine große Begeisterung für die Weltausstellung zeigen werde, denn es hat nach unsern schweizerischen Verhältnissen eine Prämirung nicht die gleiche Bedeutung, wie in England und Frankreich; es sind unsere Handwerker durch ihre täglichen Geschäfte und Bestellungen gewöhnlich so in Anspruch genommen, daß zu Extraarbeiten, die möglicherweise lange auf Lager bleiben, weder Zeit noch Geld vorhanden ist, zudem haben viele derselben bei frühern Ausstellungen mißbeliebige Erfahrungen gemacht und sind deßhalb abgeschreckt worden; in diesem Sinne ist denn auch die Betheiligung ausgefallen, d. h. sie war sehr schwach.

Wer sich bloß nach dem Ausstellungsmaterial einen Begriff von der Fabrikation landwirthschaftlicher Maschinen in der Schweiz machen wollte, der müßte ein sehr schiefes Bild von derselben erhalten und auf eine ganz andere Landwirthschaft schließen, als die unsrige ist.

Am vollständigsten vertreten waren die Pflüge (8 Aussteller), aber bei Weitem nicht in der Proportion, wie sie in der Wirklichkeit fabrizirt werden; wir haben schon oben angedeutet, daß die Schweiz außerordentlich reich ist an Pflugformen und namentlich für den Wendepflug, während die festen oder Beetpflüge beinahe ausschließlich die Dombasle- und Horsardkonstruktionen nachahmen. Letztere waren in Paris hauptsächlich durch romanische, die Wendepflüge durch deutsche Fabrikanten ausgestellt und zwar mit verschiedenartiger Vorrichtung zum Wenden: a. mit festem Pflugkörper und beweglichem Grindel; b. mit zwei Riestern, die durch eine Charniere verbunden sind und durch Umlegen um den Grindel gewechselt werden; c. mit zwei Wechselriestern, von denen die eine auf dem Rechen mitgeführt wird u. s. w. Die Arbeit an sämmtlichen Pflügen war — wie dieß bei einem solchen Anlaß zu erwarten steht — gut und sorgfältig ausgeführt.

Zwei Handdreschmaschinen waren, beide nach dem Zapfensystem, solid und zweckmäßig gebaut: der schnellen Verbreitung solcher Geräthe in der Schweiz haben wir oben erwähnt. Ihnen ebenbürtig

zeigte sich die ausgestellte Fruchtputzmühle, die eine sehr gute Arbeit liefert und als ein durch die Erfahrung bewährtes Instrument eine große Verbreitung gefunden hat.

Die zwei Häckselmaschinen (nach dem System Richmond und verbessertes Schleretsystem) kennen wir sowohl in Bezug auf Leistungsfähigkeit, als in Bezug auf Kraftanstrengung aus vielfachen Proben; die gut gearbeiteten Exemplare fanden jedenfalls nicht die Aufmerksamkeit, die ihnen namentlich für mittlere Gutswirthschaften gebührt, und ein Gleiches müssen wir von dem transportabeln einspännigen Göpel sagen, um welchen im schweizerischen Hangar sich die Pflüge gruppirten, während die übrigen Geräthe im weitern Kreise um diese herum standen. Es ist nach unserer Ansicht und nach vielfachen Versuchen dieser Göpel eines der empfehlenswerthesten Instrumente der neuern Zeit: er geht leicht mit einem Stück Vieh (Pferd, Ochse oder Kuh), was für unsere kleinbäuerlichen Verhältnisse großen Werth hat, und läßt sich — weil leicht transportabel (auf kleinen Rädern) — für alle möglichen Maschinen verwenden. Für kleine Associationen zum Ankauf von landwirthschaftlichen Geräthen, wie sie bei uns höchst wünschbar sind, eignet er sich vortrefflich. Von Genf wurde ein Sortiment landwirthschaftlicher Maschinen aufgestellt, aus dem wir eine Zirkularsäge, die gute Dienste leistet, und eine Dengelmaschine hervorheben, welch' letztere die Handarbeit des Dengelns nachahmen soll; inwieweit der Versuch gelungen ist, kann nicht beurtheilt werden, weil man die Maschine nicht bewegen, geschweige denn eine Sense dengeln durfte! Die landwirthschaftliche Schule in der Rüti (Bern) stellte ein Modell der Scheune dieser Anstalt aus, die — ein Werk von Vater Fellenberg — jedenfalls eines der schönsten Oekonomiegebäude der Schweiz ist; ob es aber rathsam sei, mit so kolossalen Bauten den Grund und Boden zu belasten, ist eine andere Frage. Dieselbe Anstalt hatte auch eine Sammlung landwirthschaftlicher Handgeräthe aus dem Kanton Bern ausgestellt, die als Dekoration in der großen Maschinengallerie ein interessantes Material bot, zur Vergleichung mit den Geräthen ähnlicher Art, von ältern und neuern Kulturvölkern in reichen Sammlungen ausgestellt — jedenfalls durften sie sich ganz gut neben diesen zeigen. Die ausgestellten Milchgefäße boten nichts Besonderes dar und wir haben an der Milchproduktenausstellung in Bern (September 1867) bessere Leistungen erlebt.

Obschon nicht zu den landwirthschaftlichen Maschinen gehörend, aber in die Klasse 48 eingereiht, finden wir noch die künstlichen Düngersortimente und Präparate von 3 Fabriken und haben damit eine ziemlich vollständige Repräsentation dessen, was in dieser Industrie geleistet wird, wenn wir die unzähligen Knochenmühlen, die in der ganzen Schweiz herumzerstreut sind, und einige Privatknochen-

mühlen auf größern Gütern nicht in den Fabrikationszweig der künstlichen Dünger einreihen. Die eine derselben in Marthalen, Kanton Zürich, liefert präparirtes Knochenmehl in zweiter Qualität unter Garantie der publiirten Analyse, die andere (Basel) Knochenmehl und nebenbei Guano und andere Präparate, die dritte (Freiburg) verarbeitet natürlichen Dünger. Alle drei Fabriken liefern die von unsern schweizerischen Ausstellungen her bereits bekannten Düngstoffe gut und billig, haben indessen immer noch mit vielen Vorurtheilen betreffend ihrer Präparate gegenüber vielen Landwirthen zu kämpfen, die sich nicht zur Verwendung künstlicher Düngstoffe entschließen wollen, obschon sie für eine intensive Landwirthschaft unumgänglich nothwendig werden.

Wenn wir uns oben in einer kleinen Skizze klar zu machen versuchten, was die Schweiz wirklich in landwirthschaftlichen Maschinen bieten kann, und jetzt damit vergleichen, was sie in Paris wirklich geboten **hat**, so sind die letztern Leistungen verschwindend klein gegenüber der Wirklichkeit, ja wir müssen sagen, daß wir mit Beschämung in den Raum eingetreten sind, in welchen die 18 (!) schweizerischen Aussteller eine Nation vertreten, die in Bezug auf Landeskultur in einem europäischen Wettkampfe eine bedeutende Stelle einzunehmen befähigt sein dürfte, wenn ihre kleinlichen und von Natur schwierigen Verhältnisse in gehörige Berücksichtigung gezogen würden.

Nicht nur fehlten in den vertretenen Maschinenabtheilungen, wie z. B. bei den Pflügen und Dreschmaschinen, viele spezifisch schweizerische, d. h. der Schweiz eigenthümliche Konstruktionen, sondern viele unserer besten Instrumente waren gar nicht vertreten; ich erinnere z. B. an die von Erlach'sche Egge, an die verbesserte Fellenberg'sche Säemaschine, an unsere bequemen und leicht gebauten Erntewagen u. s. w. Um nur der letzten etwas näher zu gedenken, darf man keck behaupten, daß auf der ganzen Ausstellung im Park und in Billancourt kein einziger Wagen sich befand, der auch nur von Ferne mit unsern derartigen Fabrikaten konkurriren könnte — schwerfällige, plumpe Fuhrwerke waren durchgehends von den andern Nationen ausgestellt, und von den vielfachen Uebergängern von schweren Lastwagen zum leichten Transportfuhrwerk war keine Spur! Die in der neuern Zeit von den Landwirthen mit Recht gerühmten, bequemen Brückenwagen, wie sie viele unserer Wagner erstellen, fehlten ebenfalls ganz.

Werfen wir hingegen einen Blick auf die Leistungen anderer Nationen Europas, so treffen wir vielseitig auf ein ganz anderes Ergebniß. Man hat zwar im Allgemeinen sehr geringschätzig über die Ausstellung in Paris betreffend landwirthschaftliche Maschinen geurtheilt: „Nichts Neues"! „Une exposition manquée"! und wie die blasirten Urtheile alle heißen mögen, die man gehört hat.

Der Berichterstatter hat einen ganz andern Eindruck von Paris heimgetragen, nach seiner Ansicht bot die Ausstellung sehr viel, wenn man sich die Mühe nehmen mochte, sie gründlich zu studiren — ja wir haben sogar die Ueberzeugung gewonnen, daß in der Zukunft schwerlich je wieder solche Leistungen auf einem kleinen Raume konzentrirt werden dürften. Freilich war das Studium der landwirthschaftlichen Abtheilung außerordentlich durch die ganze Anordnung der Ausstellung erschwert und durch die Trennung zwischen dem Park und Billancourt eine allgemeine Uebersicht vollständig unmöglich gemacht. Allein jeder Zweig der Landwirthschaft hat hier oder dort seine Vertretung gefunden und zwar nicht etwa bloß in todtem Material (Geräthen und Produkten), sondern auch in lebenden Exemplaren, Thieren, Kulturpflanzen, Baumzucht, Gartenbau u. s. w. In einzelnen Spezial-Bildern hat man die ganze Landwirthschaft einer Gegend mit Produkten, Kulturen, Thieren, Bauernhäusern ꝛc. so konzentrirt vor Augen gehabt, wie man sie in der Wirklichkeit nicht besser überschauen kann. (La Theneuille, Ferme Giot à Chevry etc.). In Bezug auf den landwirthschaftlichen Unterricht boten einzelne Kollektiv-Sammlungen ein außerordentlich lehrreiches Material, so die école imperiale von Grignon, die großen Modelle von Gänneron, die vereinigte Produkten-Sämereien- und Modellausstellung von Poppelsdorf, Proskau, Eldena und Waldau, die Pflugsammlung von Dr. Rau in Karlsruhe (187 Stück) u. s. w.

Den größten Werth aber hatte die Ausstellung nach unserer Ansicht in ethnographischer und historischer Beziehung. Was wir mühsam und in Jahre langen Studien über die Landwirthschaft der verschiedenen Völker Europas zusammensuchen müssen, ohne deßhalb ein richtiges Gesammtbild zu erhalten, das bot uns zum großen Theil der Weltpark in Paris: in der zierlichen holländischen Farm, wie vor der urzuständlichen romanischen Bauernhütte (Modell), in der russischen Izba (Bauernhaus), wie in dem schwedischen Gustav Wasa-Hause träumten wir uns in die Ferne, sahen uns umgeben von den landwirthschaftlichen Geräthen und Produkten der betreffenden Länder — ja es war nicht blos ein Traum, sondern Wirklichkeit! Schade, daß es auch hierin eine so gewaltige Mühe kostete, bis man Alles, was zu einer Nation gehörte, zusammengefunden und im Geiste zusammengestellt hatte. Welch' ein reiches Material der Vergleichung über den gegenwärtigen Zustand der Landwirthschaft in Europa!

Und welch' ein reiches historisches oder besser kulturhistorisches Bild! Vom ganz hölzernen Pfluge mit hölzerm Joch in der Fortsetzung des Grindels, gezimmert aus einigen Baumästen bis zum vollendeten Dampfpfluge mit allen seinen Hülfsmaschinen — ein Wunderwerk der neuern Mechanik — konnte man alle Uebergangsstufen zusammenfinden und so im Geiste Jahrtausende der landwirthschaftlichen

Maschinenfabrikation durchwandern; die Geräthe der Heuwerbung — von der einfachsten, schwerfälligsten Sense und Gabel bis zur elegant und fein konstruirten Mäh- und Heuwendmaschine — lagen vor unsern Augen und so war es mit den meisten landwirthschaftlichen Geräthen der Fall. Die Schweiz hat in dieser Beziehung wenig oder Nichts geleistet, obschon Material zu einer solchen Geschichte der heimischen Kultur vielfach vorhanden ist.

Vergleichen wir aber unsere Maschinen-Industrie (en détail) mit derjenigen anderer Länder, so nimmt sie immerhin nach dem, was sie in der Wirklichkeit leistet — und nicht nach dem, was sie in Paris geleistet hat — eine ganz ehrenvolle Stelle ein und genügt — wie wir gesehen haben — so ziemlich billigen Anforderungen. Dessenungeachtet mag es — eben im Interesse der Vergleichung — am Platze sein, eine kurze Uebersicht dessen zu geben, was andere Länder in Paris Vorzügliches ausgestellt haben.

England ist ebenso ausgezeichnet in seinen Leistungen für den Großgüter- wie für den Kleinbetrieb. Wir haben in der letztern Beziehung schon angedeutet, daß das landwirthschaftliche Handgeräthe in diesem Lande vortrefflich fabrizirt wird, was auch die verschiedenen ausgestellten Sammlungen in Paris nachwiesen, so waren die großen Maschinen (Locomobilen, Dampfdreschmaschinen, Dampfpflüge, Getreide- und Grasmähmaschinen ꝛc.), wie die gewöhnlichen Ackergeräthe durchgehends solid, elegant, theilweise prächtig gearbeitet, die Pflugfortimente von Ransome und Sims, von Howard u. s. w. boten einen für den Landwirth hinreißenden Anblick dar, und staunend registrirte der Schweizer einzelne jener Maschinen, die bis in's kleinste Detail hinein von der englischen Engroslandwirthschaft zeugen. So hatte — um nur ein Beispiel zu erwähnen — H. Pooley & Son in Liverpool eine Getreideselbstwaage ausgestellt, die auf zwei Schaalen abwechselnd je 50 ℔ Getreide abwägt, ausleert und an einem Zifferblatt registrirt. Tausende von Centnern Frucht können mit dieser Maschine gewogen werden, ohne daß sich Jemand um eine Zahl zu bekümmern braucht.

Unter den Pflügen hat hauptsächlich ein neu konstruirter Wendepflug von Ransome & Sims die Aufmerksamkeit der Landwirthe auf sich gezogen; er zeichnet sich aus durch eine sehr einfache und sinnreiche Vorrichtung zum Anlegen der Riester, welche sich in Ruhe befindet. (Es sind bereits mehrere Exemplare dieses Pfluges von schweizerischen Landwirthen angekauft worden).

Für unsere schweizerischen Verhältnisse möchten wir überdieß hauptsächlich auf zwei Geräthe aufmerksam machen, die unsres Wissens nirgends sich finden:

1) Kleine Mühlen für Göpelbetrieb (Preis 8—1200 Fr.), die in Association von mehreren Landwirthen an Orten anzuschaffen wären,

wo man keine großen Mühlen in der Nähe hat. Sie liefern ein ganz brauchbares Produkt für den Hausgebrauch und sind transportabel.

2) Käspressen, ganz von Eisen, bei denen mit leichter Mühe ein großer Druck ausgeübt und nach dem Gewichte des Kurses genau regulirt werden kann. Bekanntlich fehlt uns in der Schweiz diese Regulirung des Druckes durchgehends. Pressen anderer Konstruktion und zwar zwei verschiedene (Hebelpressen) waren in der holländischen Farm ausgestellt, die überhaupt sämmtliche Geräthe einer Mustermilchwirthschaft in sich vereinigte.

Frankreich war — wie sich von selbst versteht — außerordentlich reich vertreten und das Bestreben, im Wettkampfe den Sieg davon zu tragen, trat namentlich bei einzelnen Sortimenten (große Maschinengallerie) unverholen zu Tage, denn die Eleganz steigerte sich hier zum überflüssigen Luxus; in dieser Beziehung zeichneten sich zum Beispiel die Geräthe von Albaret in Liancourt (Oise) aus, während die bekannten Firmen Meixmonon-Dombasle in Nancy, Pinet in Abilly (Indre et Lorre) u. s. w. in ihrem gewöhnlichen Gewande auftraten und sich vortheilhaft durch ihre Einfachheit gegenüber den erstgenannten auszeichneten.

Während die englischen Pflüge mehr und mehr zum Vordergestell mit einem oder zwei Rädern zurückkehren, fehlt dieses bei der Mehrzahl der leichteren französischen Pflüge, denen die Dombasle-Konstruktion vorzugsweise zu Grunde liegt. Einzelne Monstrepflüge, die mit 8—14 Ochsen bespannt werden müssen, sind zwar geeignete Urbarisirungs-Geräthe für große Güter (Deboiseuse pour le défrichement des bois, grande défonceuse, Brabant failleuse), allein zu schwerfällig, um für unsere Verhältnisse Berücksichtigung zu verdienen; die gleiche Eigenschaft hat auch der sehr verbreitete Brabanter-Wendepflug (double Brabant); der Weinbergspflug (charrue vigneronne) ist ein allerliebstes Geräth, allein unser Rebsatz ist durchgehends zu enge, die einzelnen Reben sind zu hoch, um sich diesem Instrumente dienstbar zu machen. Hingegen möchten wir auf einige kleinere Geräthe aufmerksam machen, wie Runkelnschneidmaschinen für Kleinbauern, die statt auf einem Gestell zu ruhen, an der Wand festgemacht werden und sehr billig im Preise stehen (35 bis 50 Fr.), ferner die Milchgeräthe von Girard (Buttermaschinen, baratte horizontale, Milchsatten u. s. w.), Mehlmühlen zum Handbetrieb (Preis 550 Fr.) und Anderes mehr.

Belgien hatte ebenfalls eine ziemlich vollständige Sammlung von landwirthschaftlichen Maschinen ausgestellt, die aber wenig Eigenthümliches bot, hingegen haben seine Fabrikanten vielfach die Geräthe anderer Nationen mit Glück nachgeahmt und verbessert.

Um den Kreis der am besten vertretenen Nationen zu schließen, erwähnen wir mit Freuden der deutschen Geräthe, deren Fabrikation

offenbar in großem Fortschritte begriffen ist. Außerdem, was Deutschland mit den bereits erwähnten Ländern Gleichartiges geleistet hat, heben wir noch besonders hervor: die Pflüge von Eckert in Berlin, die sich durch vortreffliche Arbeit und billigen Preis auszeichneten (ein ganz eiserner Untergrundspflug zu 41 Fr.), die Getreideschälmaschine von Henkel & Seck in Frankfurt, die große Dreschmaschine von Kesseler in Greifswalde mit vierfacher Sortirung des Getreides; eine Handmähmaschine von Pintco in Berlin, die große Dränröhrenfabrik von Hertel, die man häufig in Thätigkeit sehen konnte, die Hanfbrechmaschinen von Möller in Westphalen u. s. w.

Aus Oestreich hatten Borrosch und Eichmann in Prag ein sehr reichhaltiges Sortiment Ackergeräthe ausgestellt, von denen einzelne einen eigenthümlichen Charakter (Pflüge) zeigten und zugleich von dem landwirthschaftlichen Fortschritte in diesem Lande Zeugniß redeten: wir erwähnen eine Ringelwalze mit angehängter Egge, eine Dippelsäemaschine mit 17 beweglichen Büchsen, eine Säemaschine für Erbsen, durch welche der Boden zugleich angehäufelt und vermittelst eiserner Zacken zerkümmelt wird u. s. w.

Die nordischen Reiche — Rußland, Schweden und Norwegen — führten uns in ihren verhältnißmäßig reichen Sammlungen viele ungewohnte Formen von Ackergeräthen vor Augen, die mehr als Belehrungsmaterial, denn als nachzuahmende Modelle für die zukünftige Landwirthschaft einen Werth hatten. Fast ausnahmslos tritt das Eisen, das bei den englischen, französischen und deutschen Maschinen eine vorherrschende Rolle spielt, in den Hintergrund, was viel dazu beiträgt, daß die Instrumente einen schwerfälligen Charakter annehmen. Indessen hat sich namentlich Rußland viele Maschinen des westlichen Europas angeeignet: sehr elegante Häckselmaschinen, Dreschmaschine mit Glockengöpel, auf welchem ein Sitz für den Fuhrmann angebracht ist; eigenthümlich erschien uns z. B. eine 12 Fuß breite Säemaschine, ein vierschaariger Pflug von ungewöhnlicher Konstruktion, ein Schälpflug, der 3 Fuß breit den Rasen abschneidet, eine Kartoffelsäemaschine, an deren schmalem Saatkasten nach unten eine mit einem Hebel verschließbare Röhre zum Legen des Samens angebracht ist; hinter dem Kasten befinden sich zwei Schaaren zum Decken und Häufeln. Schade, daß der Pflug in dem russischen Bauernhause, wo sich die Maschinen aufgestellt fanden, viel zu enge war, um eine genaue Prüfung derselben zu gestatten. Schweden und Norwegen boten ebenfalls einige eigenthümliche Konstruktionen: ein Schälpflug mit zwei Messern und allmälig bis an die Sterzen aufwärts laufender Riester, eine eigenthümliche Fruchtputzmaschine mit konischem Windflügelbehälter, eine Walze aus Eisenstäben (trommelförmig), deren Kanten zugleich die Schollen brechen. Die norwegische Egge besteht aus einem starken, viereckigen,

hölzernen Rahmen, in welchen drei hölzerne Walzen, mit großen eisenen Stacheln versehen, eingepaßt sind — sie ist das einzige Instrument aus den letztgenannten Sammlungen, das für unsere Landwirthschaft eine Bedeutung haben könnte, wenn es sich im Gebrauche bewährt.

Die südlichen Länder Europas waren auf unserem Gebiete gar nicht oder nur mangelhaft vertreten, so daß man mit Recht urtheilen kann: je schöpferischer die Naturkraft, desto unschöpferischer ist der Mensch! Die Kultur scheint hier — nach dem zu schließen, was wir z. B. von der römischen Landwirthschaft wissen — wenig Fortschritte, in einzelnen Zweigen sogar Rückschritte gemacht zu haben. Italien war zwar neben Spanien und Griechenland an der Ausstellung in Paris noch sehr namhaft vertreten, allein die ganze Abtheilung italienischer Geräthe zeichnete sich durch schwache Leistungen in der Anlage und Konstruktion der Maschinen aus, welche fast durchgehends einen schwerfälligen und unpraktischen Bau zur Schau trugen. Wehe dem Vieh, das diese Pflüge nachschleppen muß!

Das ottomannische Reich bildet den Schluß unserer Uebersicht und stellt uns zugleich die unterste Stufe der europäischen Kultur dar — tausend Jahre sind an dieser wie ein Tag vorübergegangen! Die Pflüge, theilweise ganz von Holz, haben höchstens eiserne Schaaren und Messer rohester Form. An dem gezimmerten Grindel (6—8′) wird ein Balken, ungefähr von gleicher Dicke wie der erstere (4—5′ lang) als Zwischenstück mit einem hölzernen Nagel befestigt und an dieses (ebenfalls mit einem hölzernen Nagel und in gleicher Dicke) eine Deichsel, an deren vorderem Ende ein dem übrigen Bau entsprechendes Doppeljoch angenagelt ist. Dieses Joch besteht aus zwei Balken, die von fünf hölzernen, etwa $1\frac{1}{2}$′ langen Nägeln zusammengehalten werden; das Zugthier wird zwischen diese Leitersprossen — denn so sehen sie aus — mit dem Kopf eingespannt. Die Heugabeln sind aus einem gebogenen Brettchen, in welches man schmale Einschnitte einsägt, oder aus einem sich verzweigendem Baumaste fabrizirt, hölzerne, schmale Hauen oder rohe fünfzinkige Kärste dienen zum Oeffnen des Bodens u. s. w.

Was der Schweiz an landwirthschaftlichen Maschinen fehlt, muß sie — wie sie es bis dahin gethan hat — auch in der Zukunft sich bei den in der landwirthschaftlichen Kultur und Mechanik am meisten fortgeschrittenen Ländern, die große Fabriken und eigene Maschinen-Ingenieure haben, zusammensuchen und den Landesbedürfnissen entsprechend nachbilden, wenn die Landwirthe es nicht vorziehen, einzelne in der Schweiz nicht erhältliche größere Maschinen aus den Originalwerkstätten sich kommen zu lassen, was wir für das Einfachste halten. Was hingegen unsere Fabrikanten an erprobten und unsern Verhältnissen entsprechenden Geräthen zu erstellen vermögen, suchen wir mehr und mehr zu würdigen und zum Eigenthum der landwirthschaftlichen Bevölkerung zu machen!

Wir geben noch

III.

eine kurze Charakteristik der prämirten schweizerischen Geräthe.

Die wenigen Anerkennungen, die die Schweiz im großen Wettkampfe davon getragen hat, sind folgende:

1. Medaille in Bronce an Herrn Martin-Dunoyer in Duillier, Kt. Waadt, für einen Pflug; der Fabrikant befaßt sich hauptsächlich mit Konstruktion von Pflügen und hat nach 10jährigen Studien und Proben im Jahre 1866 eine Riester-Form zu Stande gebracht, die — wenn eine gehörige Politur erfolgt — das Anhängen der Erde in jedem Boden ausweicht und in jeder Bodenart brauchbar sein soll. Dieser Beetpflug (Charrue Martin-Dunoyer) ist ganz einfacher und fester (Bettpflug) Konstruktion und erfordert wenig Zugkraft; der Grindel und die Sterzen sind von Holz, Riester und Sohle von Gußeisen, die Schaar von Stahl. Am vorderen Ende des Grindels befindet sich ein kleines Rad aus Gußeisen (16 Centim. hoch, 8 Centim. breit), als Stützpunkt. Der Absatz des Instrumentes — in Jahresfrist 38 Exemplare — zeigt, daß die Landwirthe der romanischen Schweiz dasselbe als sehr leistungsfähig erkannt haben, und wirklich geben sie ihm ein gutes Lob.

Herr Martin-Dunoyer liefert drei Nummern:

Nr. 0 für Furchen von 25—30 Centim. Breite und 17—22 Centim. Tiefe; Bespannung 2 Pferde; Preis 65 Fr., mit Ersatzschaar 75 Fr.

Nr. 1 für Furchen von 30—35 Centim. Breite und 23—28 Centim. Tiefe; Bespannung 2 Ochsen und 1 Pferd; Preis 70 Fr., mit Ersatzschaar 82 Fr.

Nr. 2 für Furchen von 35—40 Centim. Breite und 25—30 Centim. Tiefe; Bespannung mit 4 Ochsen; Preis 75 Fr., mit Ersatzschaar 88 Fr.

2. Medaille in Bronce an Herrn J. Rauschenbach in Schaffhausen für eine Handdreschmaschine und eine Häckselmaschine.

Die erstere ist — wie die meisten Handdreschmaschinen — nach dem Stiften- (Zapfen-) System gebaut, welches weniger Kraftaufwand in Anspruch nimmt, als das Leistensystem. Nach vielen Versuchen hat Herr Rauschenbach eine Maschine hergestellt, mit welcher zwei Mann an einem Tage ohne besondere Anstrengung, namentlich wenn sie zeitweise mit den übrigen Arbeitern, die zur Bedienung erforderlich sind, abwechseln können, 300 Garben dreschen. Das Instrument ist zweckmäßig und solid gebaut, drischt, wenn der Mantel genau gerichtet

ist, das Getreide gut aus und erfreut sich bei den kleinern Landwirthen einer immer zunehmenden Verbreitung. Herr Rauschenbach hat im Jahre 1867 zirka 60 Stück abgesetzt. Preis 250 Fr. (ab Schaffhausen).

Die Futterschneidemaschine zeichnet sich gegenüber den englischen durch einfachen Bau und mäßigen Preis aus, während sie dieselbe eher an Leistungsfähigkeit übertrifft. Die hauptsächlichste Verbesserung besteht gegenüber den Originalmaschinen darin, daß die Stellung und Form der Messer so verändert ist, daß dieselben bei der Arbeit eine ziehende (statt schlagende) Bewegung machen, der bewegliche Drücker und die Druckwalze sind ebenfalls sehr zweckmäßig eingerichtet, und es kann — ohne Umwechslung von Rädern — das Futter in 5—6 verschiedenen Längen geschnitten werden. Das Vorschieben geht bei diesen Maschinen ganz sicher und gleichmäßig vor sich. Preis: 200 Franken (ab Schaffhausen).

3. Ehrenmeldungen haben erhalten:

a. Herr K. Hofmann, in Gümmenen, Kts. Bern,
b. „ N. Witschi, in Hindelbank, Kts. Bern,

für Pflüge.

Beide Männer sind Schmiede und haben sich seit einer langen Reihe von Jahren mit der Pflugfabrikation befaßt. Ihre Geräthe erfreuen sich namentlich im Kanton Bern einer bedeutenden Verbreitung; schon als Wendepflüge haben sie das Urtheil der Landwirthe für sich und verdienen überhaupt wegen ihrer soliden und zweckmäßigen Construktion alle Anerkennung.

Der Hofmann'sche Pflug besteht an sich blos aus Grindel und Haupt (Sohle), letzteres ist aus Schmiedeisen und vorn klauenartig gespalten („Geißfüßler"); in die Spalte wird abwechselnd ein rechter oder linker Pflugkörper, daraus Riester und Schaar besteht, eingehängt und hinten mit dem an der Riester festgeschraubten Riesterstecken an dem Pfluge festgesteckt. Das Sech (Messer) läßt sich rechts oder links drehen, und, da die Abweichung beim Umstecken nur sehr gering ist, so untersecht der Pflug nur sehr unbedeutend. Während des Pflügens wird der andere Pflugkörper abwechselnd auf dem Pflug selbst nachgeführt. Diese Wechselstücke bestehen ganz aus Schmiedeisen und das Schaar aus Stahl; letzteres ist aufgeschraubt und kann daher leicht abgenommen und wieder angefügt werden. Die ganze Form des Pfluges gleicht mehr dem belgischen, flanderischen oder Hohenheimerpflug, als dem Dombasle; er ist spitzer, schmäler, weniger hohl gewunden als dieser, und soll nach dem Urtheile von Besitzern den Erdstreifen besser wenden und weniger Erde mitschleppen. Der Wechsel der Pflugkörper am Ende der Furche nimmt wenig Zeit weg, und man hat jeweilen einen ganz vollständigen, bald rechts, bald links wenden-

den, soliden und festen Beetpflug vor sich, der nicht mehr Zugkraft erfordert, als der Dombasleypflug.

Der Preis ist — in Anbetracht, daß zwei vollständige Pflugkörper aus Schmiedeisen vorhanden sind und überdieß das Haupt mit einer Stahlschiene beschlagen ist, um die schnelle Abnutzung zu hindern — sehr billig: mit Vordergestell 110 Franken, mit Regulator und Rädchen 90 Franken, ohne Geschirr und Regulator 80 Franken (er kann nämlich mit jedem gewöhnlichen Vordergestell gebraucht werden).

Herr Witschi hatte zwei Pflüge ausgestellt:

a. Einen sogenannten Zäsiger- oder Charnière-Pflug; den erstern Namen trägt er von seinem ursprünglichen Fabrikanten, den zweiten, weil die Wendung der Riestern durch eine Charnière bewerkstelligt wird.

Dieser Wendepflug hat zwei Riestern, die durch eine Verbindungsstange mit einander befestigt sind, während die eine Riester arbeitet, befindet sich die andere über dem Pfluge in Ruhe; beim Wenden, welches leicht bewerkstelligt werden kann, wird vermöge der Charnière und Riesterverbindung die Riester neben dem Pflug in die Höhe gehoben, was ohne Mühe und Verbiegung geschehen kann. Die arbeitende Riester wird durch einen Stellhacken, der durch den Grindel hinab in die Sohle geht, fest an die Pflugschaar angezogen, so daß nicht leicht Dünger und Unkraut den sichern Gang des Pfluges hemmen oder die Riester aus der Richtung bringen können. Dieser Stellhacken dient zugleich dazu, der letztern nach innen eine sichere Stütze zu geben, so daß eine Verbindung in dieser Richtung unmöglich wird, welche bei Pflügen, deren Riestern nur vorn und hinten gestützt werden, leicht vorkömmt (alte Luzernefelder); der genannte Hacken wird vermittelst eines Ruders oben auf dem Grindel nach rechts und links gewendet, je nachdem die rechte oder linke Riester in Thätigkeit ist und wie bei einem Schwungsech festgestellt. Die Verbindungen zwischen Grindel und Sohle sind, wie diese selbst, von Schmiedeisen, letztere hat noch eine Stahlsohle und alle diese Theile können leicht ersetzt werden, wenn sie abgenutzt oder sonst schadhaft sind. Die stählernen Riestern haben Dombasleform (mittelschwer); es können aber auch andere Formen (Fellenberg'sche) verwendet werden.

Preis: 100 Franken; mit Riestern von Eisenblech (mittelschwer) 90 Franken.

b. Der zweite ausgestellte Pflug war ein Wendepflug (nach Art des Hofmann'schen „Geißfüßler"), mit Fellenberg'schen Riestern, welche sich bekanntlich durch ihre mathematisch richtige Structur auszeichnen und den Boden sehr vollkommen wenden.

Preis: 90 Franken mit Stahlriestern, 80 Franken mit Riestern von Eisenblech.

Wir erwähnen hier noch besonders des ausgestellten Pflugvordergestells, welches ganz verschlossene Naben (halb Patent) hat, so daß zum Schmieren kein Rad weggenommen werden muß; man hebt einfach eine Schmierschraube aus und gießt Oel oder Fett hinein. Wird es nöthig, ein Rad abzunehmen, so müssen drei versenkte Schrauben, die durch die hintere Nabenscheibe gehen, ausgehoben werden. So gut und solid dieses Gestell ist, so wird sein hoher Preis: 80 Franken, die Landwirthe abschrecken, da um die Hälfte dieses Preises ein ganz gutes und zweckdienliches erhältlich ist.

Wir belegen zum Schlusse dieses Capitels unsere oben ausgesprochene Ansicht: daß wir in der Schweiz sehr gute, aber leider zu wenig bekannte Wendepflüge besitzen, mit folgenden Thatsachen:

1. Der Pflug von Herrn Witschi wurde in Paris von dem bekannten Maschinenfabrikanten Peltier angekauft, um als Modell benutzt zu werden.

2. Graf Turenne, Präsident mehrerer landwirthschaftlicher Gesellschaften und Besitzer von großen Gütern, hat sich dahin ausgesprochen: „Die Schweiz hat in Wendepflügen das Beste geleistet, was die Ausstellung darbiete; der Charnière-Pflug zeichnet sich durch seinen praktischen Werth ganz besonders aus." (Derselbe hat auch gleich einen solchen bestellt.)

3. Der Berichterstatter des preußischen Ministeriums für landwirthschaftliche Angelegenheiten, Emil Perrels (berühmter Techniker in landwirthschaftlichen Maschinen) hat in seiner Vorlage an das genannte Ministerium die Wendepflüge von Hofmann und Witschi als ganz ausgezeichnet ausgeführte Geräthe bezeichnet.

Fassen wir die Ergebnisse unserer Berichte in einzelne Hauptsätze zusammen, so sind es folgende:

1. Die Verschiedenartigkeit der schweizerischen Culturverhältnisse stellt an die landwirthschaftliche Maschinen-Industrie sehr verschiedenartige Ansprüche, jedoch beschränken sich dieselben — mit wenigen Ausnahmen — auf die kleinern und billigern Maschinen.

2. Der Bedarf an einzelnen großen Maschinen wird — nach unserer Ansicht — am besten durch das Ausland gedeckt, das (England, Frankreich, Deutschland) in seinen großen ausgedehnten Fabriken dieselben billiger herzustellen im Stande ist.

3. Der Bedarf an kleinern Maschinen wird durch die schweizerischen Fabrikanten so zu sagen vollständig gedeckt, einzelne (Rauschenbach ꝛc.) liefern sogar bewährte Instrumente in bedeutender Zahl an's Ausland.

4. Die schweizerische Fabrikation ist — mit Ausnahme einiger größern Werkstätten — in der Hand verschiedener Eisen- und Holzarbeiter, welche diese Fabrikation theils als Haupt-, theils als Nebengewerbe betreiben.

5. Sie sind über die ganze Schweiz zerstreut und passen jeweilen ihre Fabrikate dem localen Bedarf an, woraus sich eine große Mannigfaltigkeit in Formen für ein und dasselbe Instrument ergibt, wie z. B. für den Pflug, speziell für den Wendepflug.

6. Unsere Fabrikanten liefern theilweise ausgezeichnete Instrumente, die mit denjenigen anderer Nationen vollständig concurriren können. Wären sie in größern Kreisen bekannt, so müßten sie sich einer weitern Verbreitung erfreuen; sie werden aber viel zu wenig zur allgemeinen Kenntniß des Publikums gebracht. Weder die Besitzer, die sie als bewährt erfahren haben, noch die Fabrikanten leisten in dieser Beziehung, was nöthig und in ihrem Interesse ist.

7. Zur weitern Hebung unserer landwirthschaftlichen Maschinen-Industrie wünschen wir eine vermehrte technische Ausbildung der Fabrikanten und eine größere Concentration der Arbeits- und Geldkräfte. Wir halten es nämlich in letzterer Beziehung für vortheilhafter, wenn der Einzelne nur ein oder wenige Geräthe verfertigt, als wenn er sich zu weit verbreitet, verschiedenartige Geräthe nebeneinander fabricirt und so seine Kraft zersplittert. Diese wenigen sollten aber in möglichst vollkommener Weise und solcher Zahl geliefert werden, daß sie immer auf Lager gehalten und die Kunden rechtzeitig bedient werden können.

8. Der Preis der schweizerischen Geräthe stellt sich nach Vergleichung der gleichen Produkte aus verschiedenartigen Maschinenwerkstätten und von verschiedenen Fabrikanten höher, als derjenige der deutschen und französischen, was natürlich aus der Differenz von Großindustrie und Handwerk leicht erklärlich ist. Durch größere Concentration müßte der Preis billiger gestellt werden können.

9. Die Schweiz war an der Ausstellung 1867 in Paris sehr schwach in landwirthschaftlichen Maschinen vertreten, so daß kein — auch nur annähernd richtiges — Bild ihrer Industrie vorlag.

10. Die ausgestellten Gegenstände zeichneten sich beinahe ohne Ausnahme durch gutes Material und gute Fabrikation aus.

11. Will die Schweiz fernerhin — was wir sicher voraussetzen — mit den Leistungen der andern Culturvölker Schritt halten, so muß sie:

a. was sie Gutes und Eigenthümliches besitzt, erhalten und fortwährend verbessern;

b. sich der technischen Erfindungen und Verbesserungen anderer Länder, insofern sie für unsere Verhältnisse verwendbar sind, bemächtigen;

c. was ihr fehlt an nöthigen landwirthschaftlichen Maschinen von andern Völkern aneignen und nachbilden (Handgeräthe, Mühlen, Untergrundspflüge, Milchgeräthe u. s. w.).

12. Die Ausstellung in Paris hat in Bezug auf landwirthschaftliche Maschinen ein sehr reiches Material der Belehrung und Vergleichung geboten, und es ist nur zu wünschen, daß von derselben und von den für sie verwendeten großen Opfer eine reiche Ernte für die Zukunft eingesammelt worden sei!

Klasse 49.

Maschinen und Werkzeuge für Jagd und Fischerei.

Keine Betheiligung von Seiten der Schweiz.

Reglement

betreffend

die Auswechslung der Silberscheidemünzen zwischen Italien und der Schweiz.

(Vereinbart zwischen Italien (13. März 1868) und der Schweiz 23. März 1868.)

Art. 1. Für die im Art. 8 des Münzvertrags vom 23. Dezember 1865 vorgesehene Auswechslung der Silberscheidemünzen werden von Italien und der Schweiz die folgenden öffentlichen Kassen bezeichnet:

Italien. La Trésorerie provinciale de Como.
Schweiz. La Caisse du bureau des péages de Chiasso.

Art. 2. Zwischen einer öffentlichen Kasse und der andern werden nur Summen von wenigstens Fr. 10,000 ausgewechselt. Auswechslungen von höhern Summen geschehen in Abtheilungen von je 10,000 Franken.

In Bezug auf die von Privaten verlangte Auswechslung verbleibt es bei den bestimmten Festsezungen im Art. 8 des Münzvertrags vom 23. Dezember 1865. *)

Art. 3. Die zur Umwechslung eingesandten Summen sind nach Abtheilungen (coupures) auszuscheiden, d. h. es soll jeder Sak oder jedes Rouleau nur Abtheilungen der nämlichen Sorte enthalten, mit Angabe der Sorte, der Summe und des Gewichts.

---

*) Siehe Seite 141 hievor.

Die Münzen werden bei ihrem Empfange verifizirt; diese Verifikation wird gegenseitig bona fide angenommen, und die Dekung hat gemäß den im Protokolle der 5. Konferenzsitzung enthaltenen Festsezungen in der Weise stattzufinden, daß für den gegenseitigen Austausch von Silberscheidemünzen einzig der Unterschied in groben gesezlichen Sorten auszugleichen ist.

Art. 4. Um den Dienst der mit der Auswechslung beauftragten Kassen zu erleichtern, werden die Finanzverwaltungen der beiden Staaten einander 10 Tage zum Voraus die Auswechslungen avisiren, welche ihre Kassen zu bewerkstelligen vorhaben. Diese Voranzeigen werden von der eidgenössischen Kasse in Bern au Ministère des Finances, Direction générale du Trésor du Royaume d'Italie, und umgekehrt, erlassen.

Art. 5. Die von der Schweiz zur Auswechslung übersandten Silberscheidemünzen müssen frankirt an das Provinzialschazamt (Trésorerie provinciale) in Como, und die von Italien gesendeten ebenfalls franko an die Zollkasse in Chiasso adressirt sein.

Die gläubigerische Verwaltung (l'administration créancière) hat den Gegenwerth bei derjenigen Kasse, an welche die zur Auswechslung bestimmten Münzen gesandt wurden, erheben zu lassen.

Schweizerisches Bundesarchiv, Digitale Amtsdruckschriften
Archives fédérales suisses, Publications officielles numérisées
Archivio federale svizzero, Pubblicazioni ufficiali digitali

Bericht über die Betheiligung der Schweiz an der allgemeinen Kunst- und Industrieausstellung in Paris 1867. (Fortsetzung.)

In Dans In	Bundesblatt Feuille fédérale Foglio federale
Jahr Année Anno	1868
Band Volume Volume	1
Heft Cahier Numero	13
Geschäftsnummer Numéro d'affaire Numero dell'oggetto	---
Datum Date Data	28.03.1868
Seite Page Pagina	555-618
Ref. No	10 005 723

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.
Le document a été digitalisé par les. Archives Fédérales Suisses.
Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.