

Paris und die Weltausstellung von 1900.

„Corps inertes, dépôts sous la terre endormis,
Éléments oubliant leurs antiques querelles,
Chaleur, lumière et son, plantes, métaux rebelles,
Vapeurs et gaz subtils, fluides ennemis,
Tout est dompté, tout sert, tout vit, tout se transforme.“

Eugène Manuel.

I.

Es ist um die Zeit der Tag- und Nachtgleiche — ein schöner, frischer Herbstmorgen des Jahres 1900. Wir sind schon in der Frühe aufgebrochen, denn wir haben eine weite Reise vor uns. Ist doch ein Traum früherer Jahre heute zur Wirklichkeit geworden: an der Jahrhundertwende Paris und die Weltausstellung, auf der die Völker der ganzen Erde sich in friedlichem Wettkampfe mit einander messen sollen, besuchen zu können. Nicht die Seine-stadt allein mit ihren Wunderwerken und ihrer grossen historischen Vergangenheit ist es, die uns heute zum Besuche einladet, sondern in erster Linie sind es die von den Völkern aller Welt-gegenden dort zur Schau gebrachten auserlesenen Werke ihres Schaffens und Ringens, die uns zum Schauen und Bewundern, noch mehr aber zu ernster Arbeit und zu neuem Streben auffordern.

„Die Ausstellung von 1900“, sagte ein Dekret des Präsidenten vom 9. September 1893, „wird die Synthese des 19. Jahrhunderts bilden, wird die Philosophie desselben zum Abschluss bringen.“

„Die Hauptursache dieser periodischen Arbeitsfeste ist der mächtige Reiz, den sie auf die Massen ausüben. Die Ausstellungen sind nicht nur Rast- und Erholungstage in der Arbeit der Völker; sie erscheinen dann und wann, wie man einen Gipfel ersteigt, um von diesem aus den durchmessenen Weg abzuschätzen. Der Mensch aber verlässt sie gestärkt, voller Thatkraft und freudig erregt in die Zukunft blickend. Solche Freudigkeit, ausschliessliches Gut einiger edlen Geister des letzten Jahrhunderts, verbreitet sich heute mehr und mehr; sie ist der fruchtbringende Kultus, in dem die Weltausstellungen wie majestätische und nützliche Feierlichkeiten stattfinden, wie notwendige Bethätigungen des Daseins einer arbeitsamen, von unwiderstehlichem

Drange nach Ausdehnung-beseelten Nation, von Unternehmungen, die sich weniger durch die materiellen Vorteile die sie im Gefolge haben, empfehlen, als durch den kraftvollen Impuls, den sie dem menschlichen Geiste geben.“

Bald entführt uns der Zug der lieben Heimat. Wir gedenken noch dankbaren Herzens der wohlwollenden Fürsorge der hohen Regierung, durch deren Beihülfe es uns möglich wurde, die heute angetretene Reise zu unternehmen — dann richtet sich unser Sinnen und unser Blick westwärts. Ein paar Stunden bringen uns an das Ufer der Elbe, und hinüber geht's auf sicherer Brücke in die Altmark, bei deren altertümlichem Städtchen Stendal wir erst die grosse Eisenbahnlinie erreichen, auf der uns der D-Zug mit gesteigerter Geschwindigkeit unserm Ziele zuführen soll. Schon in der Mittagsstunde sind wir in Hannover, und nach ganz kurzer Rast führt uns das Dampfross weiter, so dass bald zur Linken die Höhen des Wesergebirges auftauchen und wir südlich von Minden bei dem kleinen Städtchen Hausberge durch die westfälische Pforte in das reizende Weserthal gelangen. Uns gegenüber auf dem linken Ufer endigt das Wiehengebirge mit dem Wittekindsberge, auf dessen Höhe wir den von der Provinz Westfalen vor einigen Jahren errichteten Rotundenbau mit dem Kaiser-Wilhelm-Standbilde erblicken. Auf unserem, dem rechten Ufer, bildet der Jakobsberg den von der Süntelkette vorgeschobenen Thorpfeiler der Porta. Nach kurzer Zeit passieren wir die Weser und kommen bei der Weberstadt Bielefeld an die Scharte des Teutoburger Waldes, die wir bald hinter uns lassen und uns der oberen Ems zuwenden. Wir sind jetzt im Flachlande der Münsterschen Bucht, passieren die Ems und gelangen in das industriereiche rheinische Gebiet. Bei Hamm kreuzen wir die Lippe und wenden uns dem dichtbevölkerten Kohlen- und Eisengebiet der Ruhr zu. Ueberall qualmende Schlote, glutsprühende Hochöfen, dröhnende Eisenhämmer! Ganze Berge aber von Kohlen und hochaufragende Halden zeugen von der unterirdischen Thätigkeit des Bergmanns, der in diesem an Kohlen und Eisen reichsten Gebiete Deutschlands aus dem Schosse der Erde jene kostbaren Schätze emporhebt, die — wichtiger als Gold und Silber — heute die Welt beherrschen.

So eilen wir an Dortmund, an Essen mit seinen riesigen Werken und seiner Arbeiterstadt vorüber, durch eine zwar industriereiche, doch nichts weniger als schöne Gegend. Der Rauch, der aus den Hunderten und aber Hunderten von Schloten, Hütten- und Schmelzwerken emporsteigt, verhüllt uns den Schein der Sonne, und ohne Rücksicht auf die Schönheiten der Natur zu nehmen, durchwühlt der Mensch allüberall den Boden, um ihm seine verborgenen Schätze abzugewinnen. Nun kreuzen wir die Ruhr und gelangen nach Duisburg und auf der rechten Rheinseite nach Düsseldorf. Hier verlassen wir unsern Zug, der uns schnell und sicher bis hierher gebracht hat, und besteigen einen andern, der uns in nicht ganz zwei Stunden nach Aachen, dem Zielpunkte unserer heutigen Fahrt, bringen soll. Weiter geht die Fahrt: rum, rum, rum . . . rum, rum, rum, und wir lauschen gerade den Erzählungen zweier belgischen Familien, die mehrere Jahre lang in einer Fabrik des südlichen Russlands beschäftigt gewesen sind und nun in die Heimat zurückkehren, als ein eigentümliches Rauschen an unser Ohr dringt: der Luftzug an dem Eisenwerk der Rheinbrücke. Da fahren wir denn über den glitzernden Strom, der hier breit und majestätisch, nunmehr im Flachlande, ruhig dahinfließt. Zum ersten Male sehen wir ihn, den wir von unserer Kindheit Tagen an so oft haben nennen hören und so oft selbst genannt haben. Wie hoch schlugen doch unsere Herzen, als vor 30 Jahren die Kunde von den grossen Siegen zu uns drang, die unsere deutschen Truppen jenseits des Rheins erfochten hatten, und wir nun — Trommeln und Pfeifen vorauf — durch die Strassen unserer Vaterstadt marschierten und mit jugendlicher Begeisterung die „Wacht am Rhein“ sangen! Und auch heute wieder haben die Deutschen den Sieg davongetragen. Aber diesmal nicht mit den Waffen in der Hand auf blutigem Schlachtfelde, sondern im friedlichen Wettbewerbe aller Völker auf dem Gebiete der Technik, der Industrie und mit so mancher Errungenschaft der Kunst und Wissenschaft unseres Kulturlebens. Wieder haben die Deutschen die französische Hauptstadt bezwungen; aber diesmal ist nicht wie am ersten Märztag 1871 bei ihrem Einzuge der Triumphbogen verbarrikadiert, und es ballen die Bezwungenen nicht ihre Faust vor den einziehenden Siegern oder rufen ihnen noch gar Schimpfworte zu, wie damals.

Mit Achtung vielmehr beschauen sie die ausgestellten Werke der Deutschen und sind höflich und freundlich gegen die Scharen, die, weit zahlreicher als im Kriegesjahre, aus Deutschland kommen und ihre Hauptstadt überschwemmen.

Die Sonne ist schon zur Rüste gegangen, als wir endlich das herrlich gelegene Aachen, die Lieblingsresidenz Karls d. Gr., die Krönungsstadt der deutschen Kaiser, erreichen. Bei unserer Fahrt durch die Stadt kommen wir an dem Elisenbrunnen vorüber und sehen an der hübschen Illumination der Anlagen, dass die Saison, in der Kranke von weither die Heilkraft der Schwefelthermen erproben, noch nicht vorüber ist. Am nächsten Morgen machen wir vor unserer Abfahrt noch einen kurzen Spaziergang nach dem im Norden der Stadt etwa 260 m hoch gelegenen Lousberge, von wo wir im Süden als Grenze des Horizonts die Ketten des „hohen Venn“ erblicken, durch die uns schon in den nächsten Stunden die Bahn in das belgische Gebiet bringen soll. Im SW. zeigt man uns die Stelle, wo in nicht weiter Ferne am Vierländerstein Deutschland, Holland, Belgien und das neutrale Gebiet von Moresnet zusammenstossen. Zu unsern Füßen aber liegt die Stadt, in der uns zunächst das Münster mit seinem von Karl d. Gr. gebauten Octogon und seinem herrlichen gotischen Chor in die Augen fällt.

Doch die Zeit der Abfahrt rückt heran, und wir eilen zum Bahnhofe. Mit Mühe erhalten wir noch Platz in dem vollbesetzten Zuge, und fort geht es der deutschen Grenze zu. Von Herbesthal, der letzten deutschen Station, bis Dolhain, der ersten belgischen, sind nur wenige Kilometer. Wir fahren im Thale der anmutigen kleinen Vesdre (deutsch Weser) weiter und kommen bis Lüttich durch etwa 20 Tunnel, nach deren Durchfahrt sich jedesmal ein anderes liebliches Landschaftsbild aufthut. Bei Verviers gelangen wir in die Industriegegend des dicht bevölkerten Belgiens. Dass wir in Aachen um halb elf Uhr abfahren und hier in Verviers vor halb elf Uhr anlangen, macht uns nur im ersten Augenblick stutzig, denn wir erinnern uns, dass Belgien westeuropäische Zeit hat und wir somit unsere Uhr um eine Stunde zurückstellen müssen.

Die Bahn überschreitet bald darauf die Ourthe und die Maas und führt nach Lüttich, der gewerbthätigen, malerisch im Maasthale gelegenen Hauptstadt des Wallonenlandes. Hier, wo die Bevölkerung in Europa ihre grösste Dichtigkeit erreicht, reiht sich nun Ort an Ort, mit sauber gepflegten Feldern und Gärten, in denen man häufig Tabak zum Trocknen aufgehängt sieht. Dazu der von Fahrzeugen aller Art belebte Maasstrom, und zur Rechten wieder zuweilen ganz rot aussehender Fels der Devonformation in kegelartigen Spitzen, oft wunderhübsch mit Schlingpflanzen bewachsen. In der Nähe von Namur tauchen Weinberge auf, nicht selten in der Umgebung hübscher Villen oder Schlösser. Oft ist die Maas hier quer von Wehren durchzogen, derart, dass nur an einer Seite ein schmales Fahrwasser bleibt, das auf diese Weise zu grösserer Tiefe aufgestaut wird.

Von Namur, der Stadt der Eisengiessereien, Messerfabriken etc., an betritt die Bahn das Sambrethal, freundlich und lieblich überall dort, wo der Mensch nicht mit seiner Maulwurfsarbeit die Schönheit der Natur zerstört. Oft aber fahren wir weite Strecken mitten durch Gruben und Hüttenwerke, zwischen mächtigen Halden und qualmenden Essen hindurch. Im Fluge sieht das Auge in den zahlreichen Eisenwerken das glühende Metall sich recken und dehnen unter dem Druck der Walzen oder unter der Wucht der Hämmer. Hier liegen ganze Haufen von Blech unter freiem Himmel, und während sie der Verladung harren, üben schon Luft und Feuchtigkeit im Vereine ihr Zerstörungswerk an ihnen. Steinkohlen aber überall! Bei den Gruben, in denen man sie an die Oberfläche befördert, auf langen Reihen von Kähnen, die durch Schleppdampfer gezogen werden, auf schier endlosen, schmutzigen Zügen, die sie nach allen Himmelsrichtungen schaffen, und in riesigen Vorratshaufen bei den mannigfachen Fabriken liegend. So geht's das Sambrethal aufwärts, bis wir Erquelines, die belgische, und kurz darauf Jeumont, die französische Grenzstation, erreichen.

Die Zollrevision geht hier glatt von statten; man ist eben zur Zeit der Weltausstellung nicht sehr rigorös. Alsdann geht es weiter auf französischem Gebiete, auf dem uns eine etwa vierstündige Fahrt an unser Ziel bringen soll.

Allmählich flacht sich die Gegend ab; wir verlassen das Sambrethal und erreichen das Quellgebiet der Schelde und bei der gewerbthätigen Weberstadt St. Quentin das der Somme. Unfern davon führt die Bahn in das Thal der Oise und folgt nun längere Zeit dem Laufe derselben. Es ist gut, dass wir uns für die Reise mit etwas Mundvorrat versehen haben, denn besonders auf dieser Strecke von Jeumont bis Paris ist nur selten auf den Stationen ein „Buffet,“ und man hat kaum Gelegenheit, unterwegs etwas zu essen oder zu trinken zu bekommen. Wir gelangen nach Compiègne, einem wichtigen Eisenbahnknotenpunkte und historisch dadurch bekannt, dass hier im Jahre 1430 die Jungfrau von Orleans von den Burgundern gefangen genommen und an die Engländer ausgeliefert wurde, während das schon von den Merowingern gegründete Schloss bis in die neueste Zeit ein Lieblingsaufenthalt der französischen Herrscher war. Ebenfalls als Kreuzungspunkt verschiedener Bahnlinien ist Creil von Wichtigkeit, bei dem die Nordbahn die Oise überschreitet und bald darauf das Thal des Flusses verlässt und sich über St. Denis ihrer Kopfstation, Paris, zuwendet. Schon sinkt die Sonne hinter die fernen Seinehöhen, als wir an dem stark befestigten St. Denis vorbeikommen mit seiner uralten Abtei und seiner schönen Basilika, welche die Gräber der französischen Könige in sich birgt. Einst beherbergte sie auch das rotgoldene Reichsbanner, die Oriflamme.

Und nun nur noch eine kurze Zeit, da fahren wir auch in das Weichbild von Paris ein und gelangen auf der alten, von Rauch geschwärzten Gare du Nord an das Ziel unserer Eisenbahnfahrt. Das Gedränge auf dem Bahnhofe ist geradezu fürchterlich. Mit unserm Zuge nämlich, der vollbesetzt war, treffen fast zu gleicher Zeit verschiedene andere aus der näheren Umgebung der Hauptstadt ein, die viele Hunderte von Besuchern der Weltausstellung bringen — ist doch in diesen Tagen gerade das Fest, das der Staat den maires sämtlicher Gemeinden des Landes veranstaltet. So geht es denn nur Schritt für Schritt vorwärts, bis wir durch den Ausgang geradezu hindurchgepresst werden, unbehelligt von dem Octroibeamten, der einem solchen Menschenstrome gegenüber völlig machtlos ist. Nun haben wir noch Mühe, einen Droschkenfuhrmann zu finden, der sich dazu bequemt, uns weiter zu befördern, bis auch diese Frage gelöst ist und wir nach etwa dreiviertelstündiger Fahrt in unserm Quartier in der Nähe des Trocadéro anlangen.

Es ist ein anheimelndes Gefühl, bei der Ankunft im fernen Lande ein trauliches Familienzimmer mit gedecktem Tische und liebenswürdige Wirte vorzufinden, die uns bald die Strapazen einer langen Reise vergessen lassen. Wir haben es in dieser Beziehung zum Besten getroffen: die Hausfran, eine geborene Deutsche, ist jederzeit bereit, für unser Wohl zu sorgen, aber auch Monsieur V., ihr Gemahl, obwohl echter Franzose, begegnet uns stets mit der liebenswürdigsten und verbindlichsten Artigkeit; so dass wir mit Fug und Recht sagen können: wenn uns etwas den Pariser Aufenthalt lieb und angenehm gemacht hat, so ist dies in erster Linie das ausgezeichnete Quartier und die Liebenswürdigkeit unserer Wirte gewesen.

Noch an dem ersten Abend machen wir einen kurzen Spaziergang, der uns gleich lehrt, wie günstig unsere Wohnung gelegen ist. Wenige Minuten bringen uns von unserer fast kleinstädtisch ruhig gelegenen Rue Mérimée an die Avenue Victor Hugo, und in 10 Minuten gelangen wir zur Place du Trocadéro mit ihrem Grossstadtgetriebe und Weltausstellungsverkehr. Ueber dem riesigen Ausstellungsgebiete ist der Himmel gerötet, wie von einer ungeheuren Feuersbrunst, denn den Bürgermeistern zu Ehren, die von nah und fern herbeigeströmt sind, ist die gewöhnliche Beleuchtung der Ausstellung heute zu einer Illumination erweitert worden. Da taucht zum ersten Male vor unseren Blicken, gerade hinter dem Trocadéropalaste, der hoch zum Himmel emporragende Eiffelturm auf. Wie leuchtende Guirlanden klimmen die Glühlampen an seinen schlanken Linien bis zur höchsten Plattform empor, von wo ein mächtiger Scheinwerfer seine blendenden Strahlen bald hierhin, bald dorthin über die zahllosen Gebäude der Ausstellung und über das schier endlose Gebiet der Riesenstadt sendet. Auch auf uns fällt sein Zauberstrahl und bannt uns in seinen Zauberkreis, und unsere Herzen schlagen höher: Auf morgen also!

II.

Bevor wir unsern heutigen ersten, orientierenden Gang durch die Ausstellung antreten, möchte ich meine geehrten Leser um freundliche Nachsicht bitten, wenn in dem folgenden Berichte manches fehlt, was meiner Beobachtung entgangen ist, oder wenn ihnen manches Wesentliche nicht nach Gebühr berücksichtigt scheint. Wer immer eine grössere Ausstellung besucht hat, wird wissen, dass die Kräfte des Einzelnen, zumal bei beschränkter Zeit, völlig unzureichend sind, um auch nur einzelne Gruppen erschöpfend zu behandeln. Stumpfen doch auch Auge und Ohr vom vielen Schauen und Hören ab; und inmitten all der vielen Sehenswürdigkeiten fühlt der Beschauer so recht seine Ohnmacht.

Die Weltausstellung von 1900 ist die 15. der Ausstellungen in Paris seit dem Jahre 1798, von denen die ersten 11 nur französische Ausstellungen, die letzten vier 1855, 1867, 1878 und 1889 international waren. Schon die erste dieser Ausstellungen fand auf dem Champ-de-Mars statt. Aber welcher Aufschwung ist seit derselben zu konstatieren! Man zählte im Jahre 1798 110 Aussteller; auf der ersten Weltausstellung 1855 war die Zahl schon auf 21779 angewachsen, an die unter Vorsitz des Kaisers Napoleons III. 10564 Preise verteilt wurden. Die Weltausstellung von 1889 aber zählte mehr als 60000 Aussteller, und die Zahl der verteilten Preise war auf 38639 gestiegen. Im Jahre 1900 sind es rund 75000 Aussteller, die bei der Preisverteilung im August über 42000 Preise erhielten.

Während nun Deutschland 1878 nur die Kunstausstellung beschiedt hatte und an der Ausstellung von 1889 gar keinen Anteil nahm, ist es auf der diesjährigen Ausstellung auf den verschiedensten Gebieten vertreten und hat dabei die grösste Anerkennung gefunden — ja auf mehreren derselben hat es geradezu eine führende Stellung eingenommen.

Das Ausstellungsgebiet von 1900 erstreckt sich von den Champs Elysées auf dem rechten Seineufer über den Pont Alexandre III, zur Esplanade des Invalides auf dem linken Ufer und weiter flussabwärts von der rechts des Flusses gelegenen Place du Trocadéro, dem höchsten Teile des ganzen Gebietes, über das Palais du Trocadéro, das für die Ausstellung von 1878 erbaut wurde, weiter über den Pont d'Jéna, gerade unter dem Eiffelturm durch, auf das linksseitig gelegene grosse Champ-de-Mars. Diese beiden rechteckigen Teile sind durch 2 schmale Streifen auf beiden Seineufem miteinander verbunden: und zwar rechts vom Flusse durch den Quai de la Conférence, den Cours la Reine und den Quai de Billy, auf der linken Seite durch den Quai d'Orsay, so dass das ganze Gebiet einem an der Spitze offenen A gleicht. Ausstellungen aus dem Gebiete des Eisenbahnwesens, der landwirtschaftlichen Maschinen, des Sports u. s. w. befinden sich in einer Nebenabteilung im Bois de Vincennes, südöstlich von Paris. Ohne diesen Annex beträgt das Ausstellungsgebiet etwa 108 Hektar, so dass zur schnellen und bequemen Verbindung der Hauptteile 2 Bahnen in der inneren Peripherie des A in Form eines Vierecks mit abgerundeten Ecken angelegt sind: eine elektrische Bahn (Tramway électrique), die sich im Sinne der Drehung des Uhrzeigers bewegt, und eine Stufenbahn (Trottoir roulant oder Plateforme mobile) mit entgegengesetzter Bewegungsrichtung. Beide Bahnen haben eine Länge von 3400 Metern.

Während die elektrische Eisenbahn meistens zu ebener Erde geführt ist, erhebt sich die Stufenbahn auf einem Viadukte in der Höhe der ersten Etage der Ausstellungspaläste. Diese letztere zerfällt in einen festen Perron von 1,10 m Breite, in eine sich mit einer Geschwindigkeit von $4\frac{1}{4}$ Kilometern in der Stunde bewegende Plattform von 0,90 Metern Breite und endlich in eine 2 Meter breite Plattform, deren Geschwindigkeit $8\frac{1}{2}$ Kilometer stündlich beträgt. Diese beiden beweglichen Trottoirs sehen wie ein endloses Band aus und werden abwechselnd von kurzen, niedrigen Lowries ohne Räder, mit konkaven Enden gebildet, die durch Längsschienen

angegliedert sind an ebensolche Längsschienen von längeren, vierrädrigen mit konvexen Enden. Die Räder der letzteren bewegen sich auf besonders konstruierten Schienen, während die Bewegung der ganzen Plattform dadurch herbeigeführt wird, dass die ebengenannten Längsschienen der einzelnen Lowries auf kleinen Laufrädern fortgleiten, die längs der ganzen Bahn in Abständen von je 6 Metern verteilt sind, und von denen ein Paar um das andere durch elektrische Triebkraft in Bewegung gesetzt wird.

Eine solche Stufenbahn beabsichtigte ein französischer Ingenieur, Hénard, schon für die Ausstellung von 1889 zu bauen; doch wurde er schliesslich von der Ausstellungskommission abgewiesen. Besser erging es den beiden Amerikanern Silsbee und Schmidt, die auf der Ausstellung in Chicago 1893 eine derartige Bahn in Betrieb setzten, die sich sehr gut bewährte. Auch die Berliner Gewerbe-Ausstellung im Jahre 1896 hatte ihren „wandelnden Weg“, um eine Verbindung zwischen dem Hauptpark und dem Vergnügungspark herzustellen. Erwägt man jedoch, dass die Länge desselben nicht ganz 500 Meter betrug, so wird man sofort einsehen, dass er mehr dem Vergnügen als Verkehrszwecken diene.

Die Entwicklung solcher Stufenbahnen und mehr noch die der elektrischen Eisenbahnen bietet uns einen Massstab für den riesigen Aufschwung, den die praktische Verwendung der Elektrizität in den beiden letzten Decennien des 19. Jahrhunderts genommen hat. Als Student sah ich im Jahre 1879 auf der ersten Berliner Gewerbe-Ausstellung die erste von der Firma Siemens u. Halske hergestellte elektrische Eisenbahn. Dieselbe wurde damals von den Ausstellungsbesuchern als besonderes Curiosum angestaunt. Auf einer ein paar Hundert Meter langen geschlossenen Kurve bewegte sich ein Miniaturzug, bestehend aus einem mit einem Elektromotor versehenen Wagen — der Lokomotive so zu sagen — dem von der primären, stationären Maschine der Strom durch eine dritte, mittlere Schiene zugeführt wurde. An diesen Triebwagen waren ein paar kleine, niedrige Wagen angehängt, die von oben wie zwei mit den Lehnen zusammenstossende Strassenbänke für je 3 Personen aussahen. Das war der Anfang der elektrischen Bahnen.

Die erste, im Jahre 1881 angelegte, grössere elektrische Bahn, die dem wirklichen Verkehre dient, verbindet den Bahnhof Lichterfelde mit der 26 Kilometer entfernten Kadettenanstalt. Während nun etwa 10 Jahre lang in Deutschland die Entwicklung des elektrischen Eisenbahnwesens stockte, in Amerika aber schnell ganze Städte mit den neuen Bahnen versehen wurden, drängten in den neunziger Jahren die elektrischen Strassenbahnanlagen in vielen grossen Städten bald den alten Pferdebahnbetrieb mehr und mehr in den Hintergrund. Schon die zweite Gewerbeausstellung in Berlin hatte als internes Beförderungsmittel eine elektrische Rundbahn von ungefähr derselben Länge wie das Trottoir roulant in Paris, auf der in den Zeiten des grössten Verkehrs die Züge alle $1\frac{1}{2}$ Minuten auf einander folgten. Und heute wundern wir uns kaum noch, wenn wir in Städten wie in Leipzig den gesamten Strassenbahnverkehr elektrisch betrieben sehen. Berlin erhält jetzt seine elektrische Hochbahn und geht mit dem Plane um, den Verkehr auf der Stadtbahn ebenfalls durch Elektrizität zu vermitteln. Paris baut zur Zeit an der elektrischen Untergrundbahn (Métropolitain), von der zur Ausstellungszeit bereits die Linie von der Porte Maillot bis zur Porte de Vincennes eröffnet ist und sich, wie ich aus eigener Erfahrung sagen kann, sehr wohl bewährt.

Was würde der alte Stephenson sagen, wenn er sähe, dass die elektrischen Bahnen seiner Dampfbahn schon erhebliche Konkurrenz zu machen anfangen, und mit welchen Empfindungen würde er wohl die von der „Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft Berlin“ in einem besonderen Häuschen neben der deutschen Maschinenhalle an der Avenue Suffren ausgestellte, normalspurige, elektrische Lokomotive mit 200 t Zugkraft bei 50 Km Geschwindigkeit betrachtet haben?

Von den 5 Teilen, in die wir das Ausstellungsgebiet zerlegt haben, sind die Champs Elysées mit dem grossen und kleinen Kunstpalaste hauptsächlich den schönen Künsten, die Esplanade des Invalides dem Kunstgewerbe gewidmet. Der dritte Teil, das Trocadérogelände

beherbergt in der einen Hälfte die französischen, in der andern die fremden Kolonien, während das Marsfeld, die grösste Abteilung des Ganzen, die Industrieausstellung umfasst. Der fünfte Teil, die Seine-Quais — der Verbindungsstrich der beiden Schenkel des A — enthält auf dem rechten Ufer in der Rue de Paris das Gebäude der Stadt Paris, die Gartenbaupavillons und „Alt-Paris“, sowie die verschiedensten Vergnügungsorte; auf dem linken Ufer in der Rue des Nations die 24 besonderen Ausstellungshäuser der fremden Staaten und den grossen Palast für das Heerwesen.

Auf unserm ersten Wege zur Ausstellung benutzen wir die Avenue Victor Hugo, die uns über die Place Victor Hugo zur Place de l'Étoile bringt, dem mächtigen Platze, in dessen Mitte der Arc de Triomphe de l'Étoile, dieser 50 Meter hohe und 45 Meter breite, grösste Triumphbogen der Welt steht, mit dem Napoleon I. seine Siege verherrlichte, der aber erst nach seinem Tode 1836 vollendet wurde. Unter den Bildwerken, die seine Pfeiler schmücken, finden wir die Erhebung des Volkes 1792, Bonaparte bei der Brücke von Arcole 1796 und die Schlacht bei Austerlitz 1805. 12 Strassen laufen sternförmig von der Étoile aus, darunter nach Westen, zum Bois de Boulogne führend, die Avenue de la Grande Armée. Während wir so unter dem hohen Thorbogen stehen und diese breite Strasse entlang blicken, sehen wir im Geiste die deutschen Besatzungstruppen vom Jahre 1871 des Wegs daherkommen. Sie mussten damals um den Triumphbogen herumziehen, da der Eingang verbarrikadiert war; uns aber steht heute der Weg frei, und wir wenden uns gen Osten, wo die Av. des Champs Élysées uns einen schier endlosen Fernblick in das Herz der grossen Stadt eröffnet. Schon in dieser Morgenstunde ist der Weg von Wagen aller Art belebt; wie anders aber in den Nachmittagsstunden, wenn die vornehme Welt in ihren eleganten Karossen daherkommt, um dem Boulogner Gehölze, dem Sammelplatze der oberen Zehntausend, zuzuströmen! Die Av. des Champs Élysées verfolgend, gelangen wir bald nach den elysäischen Feldern selbst. Und plötzlich befinden wir uns an der Umfassung des Ausstellungsgebietes und sehen jenseits die weisse Stadt, wie in einem Märchen emporsteigen.

Bevor wir sie aber betreten, wollen wir noch etwas weiter zur Place de la Concorde gehen, um diesen vielleicht grossartigsten Platz und gewiss einen der prächtigsten und geschichtlich merkwürdigsten Plätze der ganzen Erde in Augenschein zu nehmen. Die Mitte des achteckigen Platzes zielt der auf einem 4 Meter hohen Sockel stehende, aus einem einzigen Stücke Granit gehauene, 23 Meter hohe Obelisk von Luxor. Der König Louis Philipp erhielt ihn 1831 von dem Pascha Mohammed Ali zum Geschenk und liess ihn 1836 durch den Ingenieur Lebas aufrichten. Seine Seitenflächen sind mit Hieroglyphen bedeckt, welche die Thaten Ramses' II. verherrlichen. In der Längsachse des Platzes befinden sich zu beiden Seiten des Obeliskens zwei Springbrunnen mit je 3 Schalen übereinander, und rings herum stehen die Marmorstatuen von 8 französischen Städten, darunter Bordeaux, Marseille, Lyon und — Strassburg, letztere mit schwarzem Flor umkleidet und mit Kränzen bedeckt. Wie mag es auf diesem Eintrachtsplatze, dem damaligen Revolutionsplatze, hergegangen sein, als hier am 21. Januar des Jahres 1793 das Haupt des unglücklichen Königs Ludwig XVI. unter der Guillotine fiel, und die rasenden „Weiber Robespierre's“ das blutige Haupt mit dem Ausrufe: Vive la République! begrüsst? Tausende von Opfern folgten diesem ersten, so im Juli Charlotte Corday, am 16. Oktober die Königin Marie Antoinette, der Chemiker Lavoisier und endlich Robespierre selbst, der Schreckensmann.

Und ein anderes Bild steigt in unserm Geiste auf: 20 Jahre später ziehen die Truppen der Verbündeten, Preussen, Russen und Oesterreicher, nachdem sie die Macht des durch die Revolution emporgestiegenen Korsen gebrochen haben, ein in seine Hauptstadt, und gerade auf diesem Platze wird in Gegenwart des Kaisers Alexander I. und des Königs Friedrich Wilhelm III. ein feierliches Tedeum gesungen. Und wieder 1871 bivouakierten hier vom 1. bis zum 3. März deutsche Truppen, die zum Einzuge in Paris kommandiert worden waren, und deutsche Soldaten schmückten ihre Helme mit Lorbeerreisern aus den anstossenden Tuileriengärten. Wenige

Monate später aber sind es die Greuelszenen des Kommuneaufstandes, deren Hauptschauplatz gerade dieser Ort und seine Umgebung ist. War es doch die von der Place de la Concorde nach Norden führende Rue Royale, deren Eingang von den Kommunarden durch starke Barrikaden gegen die Versailler Truppen tapfer verteidigt wurde.

Doch fort mit den Schreckensbildern der Vergangenheit! Heute herrscht wohl ein bunt bewegtes, aber einträchtiges Leben auf dem schönen Platze. Und dort in der Südwestecke erhebt sich die vielbeschriebene und auch vielgeschmähte, monumentale Haupteingangspforte der Ausstellung mit ihren drei Bogenwölbungen, welche die Kuppel und die bizarre Figur der „Parisiennin fin de siècle“, der modernen Lutetia von Moreau-Vauthier tragen, der die Pariser selbst es nicht vergeben können, dass sie so hässlich geraten ist. Zwei minaretartige, 35 Meter hohe Säulen flankieren die Seiten, und 36 Schalter gestatten 60 000 Menschen in der Stunde den Eintritt.

Wir beabsichtigen jedoch heute nicht durch die Porte monumentale unsern ersten Eintritt in die weisse Stadt zu nehmen, kehren vielmehr zu den Champs Élysées zurück. Unterwegs kaufen wir von einem Händler die zum Eintritt nötigen „tickets“, die, um die Eingänge möglichst frei von Gedränge zu halten, im voraus verausgabt sind und nun zu wechselndem Kurse von Männern, Frauen und Kindern, oft weit von der Ausstellung entfernt, feilgeboten werden. Unser Kurs ist heute 6 Sous (etwa 24 Pfennige) für das Billet: ein wahrer Spottpreis, der sich später, bei unserm letzten Ausstellungsbesuche, noch auf die Hälfte verringert. Betreten wir nun die Ausstellung durch das hier gelegene Haupteingangsthor, so gelangen wir zu dem unzweifelhaft schönsten Teile derselben.

Vor uns liegt die prächtige Avenue Nicolas II. mit wundervollen Anlagen auf beiden Seiten, unter denen uns besonders hübsche Schirmpalmen auffallen, deren Stämme über und über mit den roten Blüten eines zierlichen Tropaeolum bedeckt sind. Dazwischen senden kühlende Springbrunnen ihre Strahlen empor, und über dem Ganzen liegt der hier noch recht warme Schein der leuchtenden Septembersonne: so blendend, dass unsere Augen kaum das leuchtende Weiss des grossen und kleinen Kunstpalastes, die uns zur Rechten und Linken liegen, ertragen können. Geradeaus fällt unser Blick auf die prächtige, breite Alexanderbrücke, die ebenso wie die beiden Paläste dazu bestimmt ist, die Weltausstellung zu überdauern, wie von der Ausstellung des Jahres 1878 der Trocadéropalast und die Verbreiterung der Jenabrücke, der Eiffelturm von der vorletzten Ausstellung herrühren. Jenseits der Seine aber, auf dem linken Ufer, erhebt sich auf der Esplanade des Invalides in Hufeisenform das grosse Ausstellungsgebäude für das Kunstgewerbe, und im Hintergrunde schliesst das einzigartige Bild mit der goldenen Kuppel des Invalidendomes ab.

Noch werfen wir einen bewundernden Blick auf die grosse Façade des Grand Palais mit ihrer langen, korinthischen Säulenreihe, dann treten wir in den weiten, ringsum von Galerien umgebenen Lichthof, dessen Dach ganz aus Glas und Eisen gebaut ist. Hier befindet sich die Ausstellung der modernen plastischen Kunst in Hunderten von Werken der Meister aller Herren Länder in Marmor, in Erz, in gemaltem Holz u. s. w. Gleich am Eingange fällt uns die vier-schrätige Gestalt eines Helgoländer Fischers, ich weiss nicht mehr von welchem Meister, auf. Weiterhin die grosse Bronzegruppe „Saturnalien“ von dem Italiener E. Biondi stellt, wie die zerbrochene Tafel mit der Inschrift ius und res publica schon andeutet, den Niedergang des römischen Staates dar. Da sehen wir die 3 Auguren, so sinnlos betrunken, dass einer sich schon im Staube wälzt, den Gladiator mit der Patricierin und ihrem Sprösslinge, in Gesellschaft der Hetäre und einiger anderen Kumpane niedrigsten Ranges, von den Ausschweifungen des Festes in der ausgelassensten Stimmung heimkehren. Welch ein Gegensatz zwischen dieser Gruppe und der dort drüben: des Fragment du „Monument aux Morts“ von Bartholomé, einer Kopie, deren Original seit dem vorigen Jahre die Hauptavenue des Père-Lachaise schmückt! Ein junges Paar tritt vereint in die dunkle Grabespforte. Ihm folgt links die Schar der nur mit Widerwillen vom Leben Scheidenden, zur Rechten eine andere Schar, die, des Erdenlebens

längst schon überdrüssig, den Tod als Erlösung begrüßt. Von Werken deutscher Künstler fallen uns u. a. verschiedene Büsten, wie W. Wolff von W. Begas; Herzog Karl Theodor in Bayern, Pettenkofer, A. Böcklin von A. Hildebrand; L. Knaus von O. Lessing; sowie ein „Gretchen“ in farbigem Marmor von Schichtmeyer auf.

Schon aber haben wir uns in der Skulpturenhalle zu lange aufgehalten; wir machen daher nun schnell einen kurzen Abstecher durch die Gemäldeabteilung. Ursprünglich sollte nur die Kunst des letzten Decenniums in dem grossen Kunstpalaste vertreten sein, die historische (rétrospective) Abteilung, die, wie auf allen übrigen Gebieten der Ausstellung, so auch auf dem der schönen Künste neben derjenigen der Jetztzeit hergeht, sollte dem kleinen Palaste zugewiesen werden. Die Franzosen aber beschränkten sich nicht auf das 19. Jahrhundert, sondern gingen auf die Anfänge der Kunst zurück, und deshalb wurde der Raum in dem „Petit Palais“ zu knapp, so dass man auch die Werke der französischen Künstler aus dem ganzen 19. Jahrhundert in das „Grand Palais“ hinübernehmen musste. Wir sehen nun bald ein, dass wir viel weniger noch als bei den Werken der Bildhauerkunst, hier in der Gemäldeausstellung im Stande sein werden, auch nur einigermaßen die Fülle von Gemälden, die sich in zwei Stockwerken durch eine endlose Flucht von grossen und kleinen Sälen verteilen, nach Gebühr in Augenschein nehmen und würdigen zu können. Und der Gedanke: welch eine Summe von Talent, von Fleiss, von Sorgfalt und Arbeit kommt in diesen Werken zum Ausdruck! will uns fast erdrücken. Wenden wir uns in den Saal zur Rechten, so fällt unser Auge auf ein grosses, farbenprächtiges, in orangefarbenen Tönen gehaltenes Gemälde: Papst Urban II. mit grossem Gefolge das Volk für den ersten Kreuzzug aufrufend. Weiter ruft uns die Erinnerung ein Gemälde wach, „die Flut“ betitelt, welches in einem grossen Mittelstücke und 2 Seitenteilen die genannte Erscheinung durch eine Unzahl nackter Kindergestalten symbolisiert, die über und durcheinander, gleichsam in wildem Taumel, auf den Beschauer einstürmen. — Dort erinnert uns ein eigenartiges Gemälde an Tennysons „Godiva“ . . . wife to that grim Earl, who ruled in Coventry. Ein amerikanischer Künstler hat sich daraus die Stelle

„Then she rode forth, clothed on with chastity:
The deep air listen'd round her as she rode,
And all the low wind hardly breathed for fear“

zum Vorwurf seines vielbewunderten Bildes genommen.

Die deutsche Malerei ist besonders durch Münchener Künstler vertreten. Da finden wir Defregger „Ein Kriegsrat“; Lenbach mit verschiedenen Portraits; Seiler „Friedrich der Grosse auf Reisen“ u. s. f. Aber auch die anderen Kunststädte sind nicht zurückgeblieben. Koner's „Bildniss Sr. Majestät des Kaisers und Königs“ findet auch unter den Franzosen viele Bewunderer; wie sie es denn auch bisweilen unverhohlen aussprechen: Il nous faut un Guillaume II. Da finden wir Adolf von Menzel mit 2 Gouachebildern und 2 Zeichnungen, darunter „Feinbäckerei in Kissingen“; ferner Röchling mit der „Erstürmung des Kirchhofs in Leuthen“; „das Judenviertel“ von Ludwig Knaus und viele andere.

Doch längst ist die für den Besuch des grossen Kunstpalastes angesetzte Zeit bei weitem überschritten; wir beeilen uns daher, dem gegenüberliegenden kleinen Palaste — der übrigens nur im Verhältnisse zum grossen seinen Namen verdient, für sich betrachtet jedoch ein höchst ansehnliches Gebäude ist, das dem Staate 12 Millionen Francs gekostet hat, — unsere Schritte zuzulenken. Die Form desselben ist die eines Antiparallelogramms mit abgerundeten Ecken und einem halbkreisförmigen Hofe in der Mitte. Ueber einer elliptischen Eingangshalle wölbt sich eine gefällige Kuppel, und zur Rechten und Linken erstrecken sich grosse, gut beleuchtete und reich dekorierte Säle: wohl geeignet, den schönen Künsten eine würdige Stätte zu bieten. Durcheilen wir diese prächtigen Säle im Fluge, so fallen uns besonders schöne Gobelins oder, wie man richtiger in Paris sagt, „tapisseries“ aus den verschiedensten Zeiten auf, neben prächtigen, geschnitzten Möbeln, Reliquienschreinen, kunstvollen Vasen, den mannigfachsten Uhren u. dergl. m. Treten wir in den inneren Hof oder vielmehr Garten,

der von Kolonnaden in poliertem Granit und Marmor eingefasst wird, welche eine offene Galerie tragen, so möchten wir uns fast nach den Ufern des Ganges versetzt glauben. Tiefblau wölbt sich der Himmel über uns, und heiss strahlt die Mittagssonne hernieder, während prächtige Palmen ihre Wedel emporrecken. In den verschiedenen Wasserbassins aber blühen wundervolle, grossblütige Nymphaeaceen in blau, violett, rosa und weiss (Ausstellungsobjekte einer grossen Gärtnerei aus Südfrankreich) wie die Lotosblumen des fernen Indien.

Nachdem wir das Petit Palais verlassen haben, kreuzen wir die Gärten des Cours la Reine und den Quai de la Conférence und überschreiten auf dem herrlichen Pont Alexandre III, der in einem einzigen flachen Bogen von 107 Metern Weite, bei einer Breite von 40 Metern den Fluss überspannt, die alte Sequana, deren meergrüne Wogen von einer ganzen Flotille von Dampfbooten und anderen Fahrzeugen durchfureht werden. Gar herrlich ist der Ausblick von der Brücke! Hochaufstrebende Pylonen, jeder von einem Herolde, der ein Flügelpferd führt, in vergoldeter Bronze überragt, während das Fussende ruhende Frauengestalten zieren, die Frankreich in seinen verschiedenen, grossen Epochen symbolisch verkörpern, bilden auf beiden Enden den Abschluss des gewaltigen Bauwerks. Flussaufwärts ziehen sich jenseits der Concordienbrücke auf dem rechten Ufer die Tuileriengärten hin; flussabwärts erheben sich auf beiden Ufern die weissen Gebäude der Ausstellung, bis in der Ferne auf dem Marsfelde der schlanke Eisenbau des Eiffelturms emporwächst.

Und dies buntpfarbige Menschengewimmel rings um uns her! Schon während wir in den beiden Kunstpalästen weilten, wurden unsere Blicke von der Betrachtung der ausgestellten Werke oft abgelenkt auf diese oder jene typische Erscheinung unter den lebenden Menschen, die von nah und fern mit uns herbeigeeilt sind, um alle die Wunder zu sehen; und oft wussten wir nicht, ob die Ausstellung oder diese Menschen interessanter seien. Gerade heute sind sie besonders zahlreich vertreten, die Provinzler aus allen Gegenden, den maires zu Ehren oder als Verwandte mit ihnen gekommen. Vielleicht zum ersten Male in ihrem Leben ist es ihnen möglich geworden, die längst ersehnte Reise nach dem fernen Paris zur Ausführung zu bringen, an dessen Herrlichkeiten sie nun sich nicht satt sehen können. So standen sie oft beim Anschauen irgend eines Kunstwerkes in unserer unmittelbaren Nähe: die vornehme Pariserin in der elegantesten, modernsten Toilette und daneben im groben Gewande, mit ihrem breitflügeligen Kopfputze, die Arlesierin mit ihrem Sohne an der Hand; beide mit offenem Munde, aber verständnislos, die Werke aus dem Zeitalter des Roi Soleil betrachtend. Hier ein deutsches Ehepaar: unverkennbar ist der sächsische Dialekt, der an unser Ohr dringt; dort eine englische Familie, und dort wieder ein Sohn Afrikas, ein stattlicher Neger, der in schneeweissem, maleischen Gewande stolz durch die Menge schreitet, während sein Weib mit ein paar kleinen Kindern hinterhertrollt. *Liberté — égalité — fraternité!* Wer verstünde es, sie alle zu nennen, die hier von allen vier Winden der Welt zusammengeströmt sind?

Wir lenken unsere Schritte nach rechts zur Rue des Nations, wo sich am Quai d'Orsay die Repräsentantenhäuser der meisten der Staaten entlang ziehen, die sich an der Ausstellung beteiligt haben. Durch getreue Reproduktionen charakteristischer Baudenkmäler finden wir hier die bemerkenswertesten Baustile aller dieser Länder vertreten, während im Innern Reichtümer von unschätzbarem Werte an Werken der Kunst, der Wissenschaften, der Industrie und des Ackerbaues ausgestellt sind. Die Reihe beginnt auf der Seineseite mit dem grossen italienischen Renaissancepalaste, zu dem der Dogenpalast und die Markuskirche in Venedig die Motive geliefert haben.

Inzwischen ist es nun spät am Mittag geworden, und wir eilen daher weiter an den übrigen Gebäuden vorüber, bis wir, unmittelbar vor dem deutschen Hause, am schönen Quai der Seine zum Spatenbräurestaurant im norwegischen Hause gelangen, wo wir teuer und — schlecht (das einzige Mal während unseres ganzen Aufenthaltes in Paris, wo wir im übrigen stets gut, zumal in den Duvals, in der Ausstellung sowohl wie in der Stadt, und nicht übermässig teuer gegessen haben) besonders hinsichtlich der Quantität zu Mittag essen. Dafür

werden wir jedoch durch die liebliche Lage des Ortes entschädigt. Wir blicken hinab auf die im hellen Sonnenscheine glitzernden Wellen des schönen Stromes, der von den verschiedensten Fahrzeugen belebt ist. Eben fährt dicht an unserm Ufer ein Dampfschiff in Gestalt eines grossen Schwanes vorüber. Zur Rechten führt der Pont des Invalides, von einer passerelle begleitet, nach dem gegenüberliegenden Ufer; zur Linken der Pont de l'Alma und ebenfalls eine passerelle. Dazwischen ziehen sich am rechten Stromufer die der Baumzucht und der Gartenkultur gewidmeten Gebäude hin.

Wir brechen wieder auf und durchwandern die „Völkerstrasse“ weiter, bis sie links mit dem rumänischen, rechts mit dem grossen, im neugriechischen Stile erbauten, mejicanischen Palaste abschliesst, in dem sich die gesamte Ausstellung Mejiço's befindet. Vom jenseitigen Ufer winken die Zinnen und Türme, Balkone und Erker einer mittelalterlichen Stadt herüber, und lustige Musik ertönt daher: das ist das „Alt-Paris“ der Ausstellung — ohne dergleichen Schnurrpfeifereien ist eine moderne Ausstellung nun einmal nicht denkbar.

Unser Weg führt uns weiter in den Palast der Hygieneausstellung. In der Eingangshalle der wissenschaftlichen Abteilung derselben begegnen wir zunächst einer grossen Büste Pasteurs in hübscher Dekoration, während am Fusse derselben in Glaskästen einige seiner hauptsächlichsten Präparate ausgestellt sind. Ringsherum aber in lichten Glasschränken finden wir alle nur möglichen bakteriologischen Arbeiten, Mikrobekulturen und die Anwendung der Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung auf die Prophylaxe der Infektionskrankheiten — das ist der Hauptinhalt dieser ersten Abteilung. Andächtig aber hört die Menge den berühmten Namen „Pasteur“ und „Pestbacillus“ und betrachtet mit der gespanntesten Aufmerksamkeit die Präparate — zumeist ohne auch nur das Geringste davon zu verstehen. Chemie und Bakteriologie haben hier Hand in Hand gearbeitet; und da finden wir in den Glasschränken, meistens in kleinen verschlossenen Reagenzgläsern, jene unsichtbaren Feinde der Menschheit: die Bacillen, die Urheber der verschiedensten Krankheiten. Es genügte einige von diesen Gläsern zu öffnen, und die frei gewordenen kleinen Unholde würden Pest, Cholera, Typhus, Tetanus, und wie die schrecklichen Krankheiten alle heissen mögen, verbreiten. Die Wissenschaft aber, welche die Ursachen so vieler Krankheiten ermittelt hat, ist nicht bei der Lösung dieser Aufgabe stehen geblieben, sondern hat auch in vielen Fällen die andere, wichtigere gelöst: das ist die Bekämpfung dieser von ihr aufgefundenen Feinde. So finden wir in anderen Schränken der Ausstellung die mannigfachsten Arten des Heilserums, das, beim Entwicklungsprocess der einzelnen Mikroben-Arten selbst gewonnen, nun dazu dienen soll diese wieder zu bekämpfen. Hier sind die Mittel und Wege gezeigt, wie man die Bacillen töten, ihre Entwicklung hemmen kann, oder wie man sie hindert dem Menschen gefährlich zu werden. In den übrigen Abteilungen finden wir die Hygiene der Wohnungen, wie z. B. Baumaterial, Heizungs- und Ventilationssysteme, Gesundheitspflege in Schulen, Fabriken, Hospitälern u. s. w. vertreten und dergl. mehr.

In einem bescheidenen Nebenraume befindet sich die deutsche Ausstellung mit den Büsten von Koch und Pettenkofer. Das kaiserliche Gesundheitsamt in Berlin hat u. a. ausgestellt: Plastische und graphische Darstellungen zur Beurteilung des Gesundheitszustandes und der Verbreitung ansteckender Krankheiten im Deutschen Reiche unter besonderer Berücksichtigung der Schutzimpfung und Wiederimpfung gegen die Pocken; Karten zur Darstellung der Verbreitung und Bekämpfung der Cholera im Jahre 1892 und in den folgenden Jahren; ein Modell, sowie Abbildungen und Beschreibungen des Dienstgebäudes des kaiserlichen Gesundheitsamtes. Die deutschen Lungenheilstätten in Verbindung mit dem kaiserlichen Gesundheitsamte haben Pläne und Ansichten von 39 Lungenheilstätten zur Ausstellung geschickt; Cassel, Cöln, Hamburg desgleichen Pläne, Modelle und Beschreibungen von verschiedenen hygienischen Anlagen ihres Gemeinwesens.

Doch die Zeit drängt uns weiter, und so durchheilen wir das grosse Gebäude für das Heerwesen und die Kriegsmarine und kommen an dem riesigen, roten Panzerturme der Firma Schneider et Cie. in le Creusot mit seinen riesigen Geschützen vorbei. So berühren sich auch

hier wiederum die Gegensätze. Eben sahen wir die bewunderungswürdigen Errungenschaften der Wissenschaft und der Technik, um das Leben des Menschen möglichst frei von allen schädlichen Einflüssen zu gestalten — dann folgen dicht daneben die grausamen Erfindungen moderner Waffentechnik, die, wenn der Krieg seine blutige Fackel entzündet, den Völkern zum schrecklichen Menschenmorden dienen sollen.

Ein Bedürfnis uns auszuruhen, führt uns nach dem Champ de Mars zu dem in der nächsten Nachbarschaft des Eiffelturmes gelegenen Chalet Suisse, einem niedlichen Schweizerhäuschen, auf dessen Balkon sitzend, wir in den vollen vorbeiflutenden Menschenstrom schauen, der hier unaufhörlich vorüberdrängt. Hinter uns liegt das grosse Panorama des Tour du Monde und der Palast von Siam mit seinen roten Satteldächern; neben uns das Gebäude des Club alpin français, über dessen Dach sich in täuschender Nachahmung ferne Bergzüge zu erheben scheinen, sowie das Palais du Costume; vor uns erhebt sich auf der Insel in einem kleinen Teiche das Palais lumineux und weiterhin — der Eiffelturm mit seinem riesigen Fussgestelle und seinem luftigen Eisengerüste, das wie ein Turm Babels des neunzehnten Jahrhunderts sich hoch in die blaue Luft emporreckt. Dabei von allen Seiten die verschiedenartigste Musik! Dort drüben in dem Restaurant trägt ein Liedersänger einem dankbaren Publikum seine neuesten Couplets vor. Den Cylinder auf dem Kopfe, das Monocle im Auge, begleitet er den Refrain seiner Verse mit einem koketten Drehen seines Spazierstöckchens. Aus all dem Surren und Summen und Tönen und Klängen aber heben sich laut die Klänge eines carillon hervor, das in buntem Wechsel die verschiedensten Melodien vorträgt.

Dem „Club alpin français“ gilt unser nächster Besuch. Da giebt es viel des Interessanten zu sehen, wie z. B. Alpenlandschaften in Gemälden und Photographien, Trachten aus dem Dauphiné und Savoyen, Specialkarten des Alpengebiets und besonders schöne Reliefs einzelner Bergmassive, wie des Mont-Blanc, Modelle und Zeichnungen von Schutzhütten mit ihren Einrichtungen, ganze Ausrüstungen für Alpentouristen: vom eisenbeschlagenen Bergschuh und Wettermantel bis zu den Steigeisen, Seilen und Eispickeln. Daneben ist auch die Fauna und Flora des Gebirges, wie auch seine geognostische und geologische Bildung nach Gebühr berücksichtigt. Schade, dass wir nur so kurze Zeit dieser schönen Ausstellung widmen können!

Aber wie ein Magnet zieht uns nun der gigantische Turm unter seine vierfache Riesenwölbung. Wie einst der eiserne Koloss im Altertume die Hafeneinfahrt von Rhodos überspannte, so spreizt sich auch dieser Eisenbau, nach jeder Seite zwei seiner gewaltigen Fussgestelle ausreckend, über die breite Promenade, die nach Nordwesten zum Pont d'Jéna und über diese zum Gelände des Trocadéro führt, während sie sich nach Südwesten mitten auf dem Champ de Mars entlang zieht; jetzt von dem riesenhaften Hufeisengebäude des Industriepalastes umschlossen. Bot der Ausblick von der Alexanderbrücke nach den elysäischen Feldern einerseits, nach der Invalidenplanade und dem Invalidendome andererseits ein künstlerisch schönes Bild — hier ist der Ausblick überwältigend grossartig. Drüben der hochgelegene, in orientalischem Stile gehaltene Trocadéropalast mit seiner Rotunde und seinen weitausspannenden Kolonnaden; dort das ungeheure Bauwerk oder vielmehr ein Aggregat von mit einander verbundenen Gebäuden, das die auserlesensten Proben der gesamten Industrie beherbergt; und über uns der gewaltige Turm, das eigenartigste und höchste Bauwerk, welches der Mensch je ersonnen und ausgeführt hat, umgeben von prächtigen Anlagen und den verschiedenartigsten Ausstellungsgebäuden. Das Industrieausstellungsgebäude aber ist von so gewaltigen Dimensionen, das dasselbe, nach Parchim versetzt, vom Moltkedenkmal die Friedrich-Franzstrasse hinab bis zum Süden der Kaserne reichen würde, während die Breite etwa die Hälfte der Strecke beträgt.

Die uns noch zur Verfügung stehende Zeit verwenden wir zu einem flüchtigen Besuche des einen Flügels dieses grössten der Ausstellungsgebäude. Endlos dehnen sich hier die Gänge und Seitengänge hin, in der Höhe luftige Galerien tragend, und zahllos sind die hier ausgestellten Produkte menschlicher Kunstfertigkeit. Noch sind wir nicht am Ende des langen Mittelganges angelangt, als Glockenschall und Trommelwirbel den Schluss der Besichtigungszeit

für heute ankünden und das „Avancez, messieurs — dames, s'vous plait!“ der Wärter uns nötigt das Freie aufzusuchen. Wir sind in die zwischen dem rechten Flügel der Halle und der Av. de Suffren sich entlang ziehende Nebenstrasse gekommen. Dort hinten ragt einer der 80 Meter hohen, ornamentalen Riesenschornsteine auf, welche die Aufgabe haben, den ungeheuren Dampfkesseleanlagen, welche die Ausstellung mit der nötigen treibenden Kraft versorgen, den erforderlichen Zug zu liefern und zugleich den entstandenen Rauch in so hohe Luftschichten zu führen, dass er dem Menschengewimmel hier unten nicht mehr lästig werde. Hier ist auch der Eingang zu dem vielbesuchten Schweizerdorfe mit seinen künstlichen Bergen, seinen Sennhütten und seinen Aelplern und Aelplerinnen; und daneben hebt sich die grosse Riesenschaukel der „Grande Roue“ mit ihren beiden 100 Meter hohen Doppelkreisen von Glühlampen, die gerade jetzt aufleuchten, und den bläulich-weissen Bogenlichtern an der Achse vom abendlichen Himmel ab. Wir kehren um, kommen an dem Annexbau der deutschen Maschinenabteilung vorbei, der wir ein andermal einen Besuch abstatten wollen, und gelangen bald darauf zu einem hell durch Bogenlampen erleuchteten, freundlichen Bau, den das Münchener Spatenbräu für erfrischungbedürftige Ausstellungsbesucher errichtet hat. Ein Orchester in bairischer Gebirgstracht trägt hier deutsche Weisen und deutsche Lieder vor, und oft fällt ein munterer Chor lustiger Gäste mit ein und singt voll Begeisterung unsere heimatlichen Lieder hier mitten in der Seinstadt und mitten in dem Schwarme der fremden Scharen. So gestaltet sich dieser Ort zu einem wahren Sammelplatze für die Deutschen. Aber auch die Fremden finden sich hier zahlreich ein, und nicht zuletzt die Franzosen, die auch schon dem bairischen Biere Geschmack abgewonnen haben, sich hier zu den Deutschen setzen, um ihren „bock“ oder wohl gar ihren „demi-litre“ zu trinken und kein Missfallen finden an den deutschen Klängen, sondern sich oft mit den Sängern in ein gemüthliches Gespräch einlassen. So ändern sich die Zeiten!

Aber eilen wir jetzt nach der Mitte des Marsfeldes, um uns einen passenden Platz für die heute, wie an jedem Sonntage, stattfindende Illumination zu sichern. Wir durchschreiten einen für den Durchgangsverkehr auch abends geöffneten, durch Bogenlampen erhellten Gang des Marsfeldgebäudes, zu dessen beiden Seiten in der Maschinenhalle noch so manches grosse Rad der riesigen Dynamomaschinen sich emsig, doch fast geräuschlos, unausgesetzt um seine Achse dreht, um die geheimnisvolle Energie zu erzeugen, die, durch unsichtbare Drähte fortgeleitet, bis in die ferngelegenen Winkel des weiten Ausstellungsgebietes verteilt wird, um hier in Licht umgesetzt zu werden. Schon erfüllen Tausende und aber Tausende von Menschen den weiten Raum vom Eiffelturme zwischen den beiden Flügeln des Industriepalastes bis herauf zum Château d'Eau, in geduldiger Erwartung des kommenden Schauspiels, das heute besonders prächtig ausfallen soll. Wir bewundern dabei die ausserordentliche Ruhe und die grosse Geduld dieser wohl nach Hunderttausenden zählenden Volksmenge, die sich schon stundenlang vorher eingefunden hat, um die leuchtenden Kaskaden und die glänzenden Springbrunnen zu sehen. Es gelingt uns noch einen Platz vor dem Becken des „Wasserschlosses“ zu gewinnen, und nicht lange darauf geht durch den grossen Menschenschwarm, weiter und weiter um sich greifend, der Ausruf kindlichen Bewunderns, und das „Ah!“ und „Oh!“ will kein Ende nehmen. Aber was wir da schauen, ist in der That über alle Massen schön! — der Traum unserer Kindermärchen ist erfüllt. Nur wo man so grosse Mittel wie auf einer Weltausstellung zur Verfügung hat, ist dergleichen möglich. Eben rauschte noch das Wasser der grossen Kaskade leise dahin, und davor sprangen die Fontänen in dem grossen Wasserbecken nur von dem Lichte der Gasglühlampen beleuchtet, da glühen wie mit einem Zauberschlage plötzlich alle feinen Linien der Ornamentik des vor uns liegenden Gebäudes auf, und so rings um uns her bei all den grossen Palästen. Am Eiffelturme kriecht die Flamme empor in dem feinen Eisengebälk, bis oben auch der elektrische Scheinwerfer seine hellleuchtenden Strahlengarben bald hierhin, bald dorthin schiesst, immer wieder zu der allegorischen Gruppe mitten auf dem Château d'Eau zurückkehrend, welche die vom Fortschritt geführte Humanitas darstellt, wie sie sich gegen die Zukunft wendet. Ueber dieser Gruppe selbst aber erhebt sich vom Château d'Eau ein leuch-

tender Strahlenkranz, so dass sie sich hell vom Nachthimmel abhebt; und vom Leuchtturme der deutschen Schifffahrtsausstellung schiebt der grösste elektrische Scheinwerfer, der je gebaut wurde, ebenfalls seine Strahlenbündel zu dem glänzenden Lichterspiele. Und wohin wir blicken, überall erglänzen die bunten Lampen in den mannigfaltigsten Farben. Hinter dem Eiffelturme auf dem andern Seineufer liegt der Palast des Trocadéro in einem Flammenmeere, und davor und daneben erglänzen die Dächer der Kolonialgebäude in den farbenprächtigsten Mustern. Aber dies alles ist nur ein Vorspiel oder vielmehr ein Rahmen für das, was uns bevorsteht. Die Kaskade, die eben noch ruhig rauschte, schwillt plötzlich an, und das Wasser wird zu einem Strome feurigen Goldes im Lichte von Tausenden kunstvoll angebrachter Glühlampen und Reflektoren, und die Springbrunnen — eben noch farblosen Wasserstaub emporwirbelnd — rauschen hoch auf und beleben sich, sprühen nun flüssiges Licht. Und die Rufe der Bewunderung nehmen kein Ende, denn nun beginnt ein Farbenspiel ohne Gleichen. Das Gold des Wasserfalles verwandelt sich mit einem Schlage in dunkles Rot, während die Fontänen in allen Farben des Regenbogens erglühen. Nun teilt sich das Wasser der Kaskade in verschiedenfarbige Querstreifen: es leuchtet wie Gold, darunter rot wie Rubin, dann wieder sapphirblau und grün wie der schönste Smaragd. Jetzt wechseln diese Streifen — nun wieder laufen sie, statt von links nach rechts, der Länge nach von oben nach unten. Die geschickteste Feder ist nicht im Stande, auch nur annähernd die Farbenpracht zu beschreiben, und wer das wunderbare Schauspiel gesehen hat, wird es Zeit seines Lebens nicht vergessen. So geht das Farbenspiel von 8³/₄ Uhr bis 10¹/₂ Uhr in 3 Abteilungen mit zwei viertelstündigen Pausen.

Die „Fontaines lumineuses“ arbeiten automatisch, und ein einzelner Mann reguliert sie durch Heben und Senken eines Hebels. Der Mechanismus ist überaus einfach. Eine starke Bogenlampe entsendet ihr Licht auf einen konvexen Spiegel, der aus stark glänzenden Zinkplättchen zusammen gesetzt ist. Ueber diesem Spiegel, der das von der Bogenlampe ausgehende Licht zurückwirft, befinden sich die Springbrunnenröhren so angebracht, dass das in die Wasserstrahlen fallende Licht in Folge totaler Reflexion in dem austretenden Strahle entlang gebrochen wird. Zwischen der Lampe und dem Spiegel sind farbige Gläser eingeschaltet, die automatisch ausgewechselt werden können. Indem man die 4 Grundfarben weiss, rot, blau und gelb kombiniert, erhält man alle Zwischentöne. Für die leuchtenden Fontänen sind 180 Bogenlampen und 300 farbige Glasscheiben vorhanden und für die Beleuchtung der grossen Kaskade 12000 Glühlampen von verschiedener Färbung. Die Lampen variieren zwischen 25 und 50 Ampères, und nicht weniger als 250 Kilometer Leitungsdraht war bei der Einrichtung erforderlich. Wenn die gesamte Anlage in Thätigkeit tritt, so sind 1000 Pferdekkräfte und 1500 Liter Wasser in der Sekunde nötig. Die aufgewendete elektrische Energie, aber würde genügen, um die 4 Städte London, Paris, Berlin und Wien während eines Tages mit Licht zu versorgen.

III.

Während am gestrigen Tage unser Rundgang durch das Gebiet der Ausstellung von den Champs Elysées aus angetreten wurde, brechen wir heute zu früher Stunde auf und benutzen diesmal den uns zunächst gelegenen Zugang, nämlich von der Place du Trocadéro aus. Hier erhebt sich vor dem Trocaderopalaste ein grosses, sirkusähnliches Gebäude, das die Ausstellung einer der jüngsten der französischen Kolonien, Madagaskars, beherbergt. Im Erdgeschoss befindet sich die offizielle Ausstellung, während oben ein Panorama Landschaftsbilder, Szenen aus dem Volksleben u. s. w. bietet. Im Hofe unten finden wir Hütten der Eingeborenen mit Handwerksgeräten und Waffen, während die Eingeborenen selbst uns die Pflege ihrer eigentümlichen Haustierrassen wie Ziegen, Schweine, Geflügel etc. vorführen. Manches aus

der madagassischen Fauna und Flora ist in lebenden Exemplaren oder in Nachbildungen vertreten, doch sind die Pflanzen zum Teil schon vertrocknet oder zum wenigsten verkümmert, weil es an genügender Luft- und besonders Lichtzufuhr mangelt. Da fallen uns besonders der Cacaobaum, Bambus und die Darstellung des Reisbaues in die Augen. Eine Reihe von prächtigen Photographien führt uns den Reichtum und die Ueppigkeit der Vegetation der Insel vor. An den Wänden finden wir eine grosse Anzahl von Fellen der madagassischen Tierwelt, besonders von den verschiedenen Lemuren, ferner Gewebe und in einer Anzahl von Glasschränken herrliche Seidengewebe und Volkstrachten, auch Muster der einheimischen Schmuckwaren und Edelsteine, so besonders eine prachtvolle Krone der Howakönigin Ranawalona I., die von 1828—1861 regierte. Wie wir nun das Gebäude verlassen wollen, ist guter Rat teuer. Wir gehen links herum und kommen nach dem Eingange zurück, der aber nur aus der Ausstellung hinausführt — und rechts herum geht es uns nicht besser. Endlich steigen wir nach oben und gelangen so an die „passerelle“, die dieses vorgeschobene Gebäude mit dem Trocadéropalaste verbindet.

Betreten wir von der grossen Rotunde des Hauptpavillons aus den südwestlichen Flügel des Trocadéro, so gelangen wir in die Kolonialabteilung von Tonkin. Eine plastische Karte und Kohlenproben lassen uns die Kohlenschätze dieses fernen Landes erkennen. Bei der pflanzlichen Abteilung finden wir die Zippel-Thomé'schen farbigen Wandtafeln der ausländischen Kulturpflanzen ausgehängt, die auch das naturhistorische Kabinett unsers Friedrich-Franz-Gymnasiums besitzt. Wie diese gerade auch hierher in die Ausstellung von Tonkin kommen, ist mir nicht recht erfindlich. Demnächst folgen dänische Kolonien und zwar zuerst Grönland. Da sind Abbildungen und Modelle von Eskimowohnungen, Kajaks, Schlitten der Eingeborenen mit ausgestopften Hunden bespannt, Walrossschädel mit ihren grossen Hauern u. dergl. Grönlands wichtigstes Mineral, der Kryolith, der hauptsächlich zur Aluminiumdarstellung, zur Fabrikation der Soda und gewisser Glassorten Verwendung findet, ist in mannigfachen Proben vertreten. Interessant sind die alten Grabkreuze des Kirchhofs von Ikygait; und wieder dicht daneben finden wir eine moderne Waffe, nämlich eine Kanone zum Abschliessen der Harpune beim Wallischfange. Von der Inselgruppe der Färöer sind hübsche Photographien ausgestellt; auch fällt uns ein eigenartiges Schachspiel auf. Darauf folgt eine reichhaltige Sammlung aus Island. Unser Auge fällt zuerst auf das Modell eines alten Wikingerschiffes, das einst seine Mannen durch die Wogen des Nordmeeres nach der fernen Insel trug. Hier ist eine Felsenfestung aus der Saga-Zeit, dort das Modell einer normannischen Festhalle mit dem Dais, den Holztischen und sogar den Methhörnern auf denselben. Dass auch der schreckliche Aussatz nach der abgelegenen Insel gelangt ist, beweist uns die Nachbildung des Leprösenhospitals von Reikjavik. In Hofstadir am Skagafjord steht die alte Kirche, deren Modell wir hier sehen; und unter anderen interessanten Gegenständen, die dem kirchlich-religiösen Leben dienen, aus älterer und neuerer Zeit, fällt uns die älteste normannische Bibel aus dem Jahre 1584 auf, sowie eine Kopie des Codex regius der Edda. Damit auch Islands Mineralreich würdig vertreten sei, haben die Gouvernementsminen herrliche Stücke des Kalkspats ausgestellt; wir sehen darunter glashelle Rhomboëder von ca. 30 cm. Kantenlänge. In dem anstossenden Teile finden wir verschiedene Produkte von Hawaii, darunter besonders schöne Helmschnecken, ferner verschiedene Arten gedörrter Fische. Von Cuba sind prächtige Kupfererze, besonders Karbonate ausgestellt, oft in Stalaktitenform, ferner Feueropale, sowie verschiedene Mineraliensammlungen. Selbstverständlich fehlt es nicht an Tabak, sowohl in Blättern als verarbeitet.

Kehren wir wieder zur Mittelhalle des Trocadéropalastes zurück und blicken, bevor wir die grosse Freitreppe hinuntergehen, von diesem höchstgelegenen Teile der gesamten Ausstellung über die Kaskade und das Wasserbecken mit seinen phantastischen Tiergestalten hinweg, so fällt uns jenseits des Pont d'Jéna vor allem der Eiffelturm auf, dessen riesige Grösse gerade von hier aus sich besonders bemerkbar macht. Rechts von uns liegen die französischen Kolonien, aus denen sich in der Abteilung von „Indo-Chine“ in erster Linie die Königs-Pagode von Cambodja mit ihrer sonderbaren Kuppel abhebt. Da unsere verfügbare Zeit nur knapp

bemessen ist, so treten wir am Wege nur in den kleinen Pavillon der Insel Réunion (Bourbon) ein, aus dem uns sofort ein intensiver Vanillegeruch entgegenströmt. Das Haus Dureau stellt hier in grossen Glaskästen ganze Bündel der feinsten Sorte dieses köstlichen Gewürzes aus. Dann finden wir Zuckerrohr, Thee und Kaffee, Tabak und von Gewürzen noch Pfeffer, Muskatnüsse und Gewürznelken vertreten. Mannigfache Proben von Nutzhölzern weisen auf den Reichtum der Insel an Werkholz hin, sowie verschiedene Lavastücke auf die vulkanische Natur des Landes.

Wenden wir uns nun dem Mittelwege zu, welcher in gerader Richtung auf die Jena-Brücke und weiterhin auf den Eiffelturm zuführt, so gelangen wir zu der Ausstellung der schönsten der französischen Kolonien, der dieser Ehrenplatz zugefallen ist, das ist Algerien. Zur Linken befindet sich das grosse, offizielle Hauptgebäude, das mit seinen Kuppeln und Minarets, welche bestimmten algerischen Moscheen nachgebildet sind, und mit geschickt verwendeten einheimischen Bäumen, wie z. B. Dattelpalmen, einen durchaus morgenländischen Eindruck macht. Auf der andern Seite, zur Rechten, befindet sich eine Art algerischer Vorstadt der Kasbah des alten Algier mit ihren Strassen, Gassen und Läden, in denen einheimische Händler die Waren des Landes feilbieten. Auch an den mannigfachsten Zerstreuungen ist kein Mangel; hier die Mädchen von Ouled-Nails, die den Schwerttanz aufführen; dort das Zelt in dem die Aïssaouas, wie die Fakire des Ostens, ihre haarsträubenden Kunststücke zeigen. Halten wir uns nicht bei ihnen auf, sondern treten wir in das Hauptgebäude ein. Wir stossen sogleich auf eine Ausstellung algerischer Erze, darunter Eisenerze (Blutstein), Kupfererze, silberhaltige Bleierze, phosphorsaurer Kalk, Kalkstein, Marmor, Vasen aus letzterem etc. Auch fossiles Elfenbein ist vertreten. Eine grosse Reliefkarte von Algier im Massstabe 1:200000 giebt uns einen klaren Überblick über die topographischen Verhältnisse des Landes. Und dort in dem Kommissariatszimmer sitzt eine Gruppe braunhäutiger Kabylen in ihrer malerischen Tracht des Südens, mit gravitätischer Würde — echte Söhne des nordafrikanischen Küstenlandes. Weiterhin erinnern uns grosse Ballen von Kork daran, dass die Atlaszüge des algerischen Landes der wertvollen Korkeiche eine schätzenswerte Heimstätte bieten. Deshalb liefert Algier für die Ausfuhr grosse Mengen Kork, auch in verarbeitetem Zustande, wofür die ausgestellten Proben Zeugnis ablegen. Daneben führt man viel Nutzholz aus. Dort sehen wir einen ca. 30 cm dicken, 5,20 Meter im Umfange messenden Querschnitt einer Ceder des Atlas, dessen eine Hälfte poliert ist — dort wieder einen mächtigen Thuja-Stamm. Und wie üppig der Ackerboden ist, lehren uns die mächtigen Getreidehalme. Desgleichen finden wir Wolle, Tabak, Mehl, Cakes, konservierte Früchte und Gemüse vertreten. Als eigentümliche Produkte der einheimischen Böttcherei fallen uns vier- und dreikantige Fässer auf. Dass auch die Kunstindustrie Nemenswertes zu leisten vermag, beweisen die prachtvollen Teppiche, ein herrlicher ausgelegter Schrank und Sessel. Ein Saal ist der Archäologie gewidmet und ist besonders reich an Ausgrabungen aus der Gegend von Timgad. Ferner giebt uns eine Gemäldesammlung einen Ueberblick über die alte und neue Kunst Algiers. Unser besonderes Interesse erweckt eine pädagogische Ausstellung des Landes mit Schülerarbeiten von französischen und arabischen Schülern. Hübsche Zeichenhefte der „École normale, Alger“ führen uns den Lehrgang des Zeichenunterrichtes vor. Auch die „Académie d'Alger“ hat Lehrpläne und Lehrpensäe ausgestellt. Ganz besonders aber gefallen mir die naturwissenschaftlichen Hefte einer Mädchenschule, der „École normale de Miliano“, und unter diesen ein Heft von Olga Chrétien „Cour de Botanique, 1^{re} année 1898—99“ unter Prof. M^{me} Jesstin, das in seiner ersten Hälfte die Elemente der allgem. Botanik und Morphologie, in der zweiten Systematik behandelt; alles durch hübsche, sauber ausgeführte Handzeichnungen belebt.

Wollen wir aber unser heutiges Programm innehalten, so wird es die höchste Zeit, dass wir weitergehen und auf der linken Seite, vom Trocadéro aus gerechnet, uns den russisch-sibirischen Gebäuden zuwenden, die in ihrem Innern uns die wertvollsten Produkte des weiten Reiches vorführen. Das grosse Hauptgebäude ist schon von aussen gar prächtig anzuschauen:

mit seinen Türmen, die mit vielfarbiger Majolika gedeckt sind, und so an den Kreml mit dem Iwan Weliki erinnern, seinen bunten Spitzdächern, seinen ebenfalls reich mit Majolika verzierten Façaden und seinen hübsch gemalten Gewölben. Zur Linken des Haupteingangs liegt der Zarensaal. Inmitten desselben gewahren wir eine Büste des Kaisers, eine wundervolle Nephrit-Vase desselben und — wohl als Sinnbild der Stärke und Kraft — einen ausgestopften Wisent. Rechts ist der „Pavillon des apanages impériaux“ mit einer Ausstellung der Produkte aus den Gütern der kaiserlichen Familie, wie Wein, Nutzhölzer, Edelsteine. Da sind Holzproben aus dem Kaukasus, z. B. von *Taxus baccata*, die in sehr zweckmässiger Weise uns an einem und demselben Stück Querschnitt, Längsschnitt und schrägen Schnitt zeigen; lebenswahre Nachbildungen von Livadia-Weintrauben in Gelatine und herrliche Malachite, Achate, Amethyste und wer weiss, was sonst noch alles. Besonders grossartig ist die Ausstellung des Ausschusses der transsibirischen Eisenbahn. Hier das Modell der grossen Jenisseibrücke lässt uns die eigenartige Bauweise derselben erkennen; dort Pläne und Zeichnungen anderer Brücken, Bahnhofsanlagen u. s. w. Dann wieder grosse Herbarien, welche uns die Feld- und Waldpflanzen der verschiedenen Gebiete vorführen. Ein grosser Globus von wohl $1\frac{1}{2}$ Metern Durchmesser und vor allem eine viele Quadratmeter grosse Riesenkarte von Sibirien, ein Kunstwerk für sich, geben jedem, der sich über die hier vertretenen Gegenden in geographischer Hinsicht genauer orientieren will, die beste Auskunft. Schade nur, dass manche Gegenstände russisch, nicht wie sonst meistens, auch französisch etikettiert sind! Georgien ist besonders durch Seidenbau vertreten; der kaukasischen Flora gehören jene gepressten Pflanzen an; und eine Anzahl trefflicher Photographien giebt uns Ansichten vom 1. Gymnasium in Tiflis. Ein grosses, eingerahmtes Herbarium, das durch Scharniere zum Zusammenklappen eingerichtet ist, enthält Süss- und Salzwasserpflanzen von Akmolinsk. In einem besonderen Saale finden wir die Naphtaindustrie Kaukasiens veranschaulicht durch Zeichnungen, treffliche Modelle von Bohrtürmen, besonders eingerichteten Tank-Wagen und Tank-Dampfern für den Land- und Wassertransport des Oeles; von letzteren besonders lehrreiche Quer- und Längsschnitte. Eine Uebersichtskarte des Oelbezirks von Bibi Eybat giebt uns einen Einblick in die Lagerung der ölführenden Schichten jenes Gebietes. Daneben finden wir Oel- und Bohrproben. Bevor wir den Saal verlassen, werden wir noch einen Augenblick festgehalten durch ein schönes Transparent eines Tempels der Feueranbeter aus der Umgegend von Surachany. Inmitten eines von einer Mauer umfriedigten Platzes steht der einem Triumphbogen nicht unähnliche Tempel, aus dessen vier Eckpfeilern oben die lodernen Flammen der brennenden Naphtadämpfe zum Himmel emporsteigen. Im Nebensaale finden wir eine wohl gegen 2 Meter im Durchmesser haltende Orletz-Vase aus Centralsibirien, sowie eine Gruppe tanzender Schamanen. Abbildungen und Modelle zeigen uns die Art und Weise des Fischfanges auf den sibirischen Flüssen, und von dem Fischreichtume, besonders der ostsibirischen, legen die teils ausgestopften, teils gedörrten, teils in Flüssigkeit konservierten Exemplare Zeugnis ab. Unter den ostsibirischen Fischen fällt uns hauptsächlich *Gadus virens* auf. Weiterhin hat der Fürst Uchtomskij eine reichhaltige Sammlung tibetanischer Götzen ausgestellt; das kaiserliche Kabinett herrliche, geschliffene Achatsachen, oft von eigenartiger, beispielweise rosa Färbung und wundervolle Malachite. Um den kauflustigen Besuchern Gelegenheit zu bieten, haben russische Juweliere in grossen Vitrimen prächtige geschliffene Malachit- und Achatsachen, sowie die verschiedensten Edelsteine des Uralgebietes ausgestellt. Wer aber seiner Kauflust hier Genüge thun will, der muss schon einen tiefen Griff in seine Tasche thun. Allerliebste ist eine aus Walrossknochen geschnittene Sammlung aller möglichen Miniaturgeräte aus dem Museum von Archangel. Ganz besonders aber wird unsere Aufmerksamkeit durch die wundervolle Sammlung von kostbaren Fellen aus dem sibirischen Pelzgebiete gefesselt. Da finden wir Renntiere, Eisbären, Polarfüchse, Zobel u. s. w., und ein Fell immer schöner als das andere. Interessant ist dazwischen eine Samojedengruppe nebst ihren mit ausgestopften Renntieren bespannten Schlitten. Ferner finden wir eine grosse Menge fossilen Elfenbeins, vom Mammut herrührend, das einst besonders zahlreich an den jetzt ver-

eisten Ufern der Lena hauste. Von den kleinsten Bruchstücken bis zu den fast kreisförmig gebogenen, riesigen, ganzen Zähnen, meistens von rostgelber Farbe, sind sie haufenweise ausgelegt. Die Beförderung der Postsachen in jenen nördlichen Gegenden wird uns durch ausgestellte Posthundeschlitten, sowie durch eine Reihe von Gemälden veranschaulicht. Auch Centralasien ist vertreten. In der turkestanischen Abteilung finden wir eine schöne Reliefkarte des Landes; während der Emir von Buchara herrliche, goldgestickte Gewänder und Schmucksachen ausgestellt hat.

Wenn man so die Erzeugnisse des Bodens und des Kunstfleisses der Bewohner eines so ausgedehnten Reiches, wie des russischen, hier auf einem Fleck beisammen findet, so gelangt man bald zu der Einsicht, dass viele Gegenden, die man in seiner Einbildung für eine terra incognita, für unaufgeschlossen, und deren Bewohner man zum mindesten für Halbwilde gehalten hat, durchaus nicht auf einer so tiefen Kulturstufe stehen, wie man sich mit eigener Selbstüberhebung wohl oft einredet. Hat zwar die Civilisation jener Länder bei weitem nicht die hohe Stufe unserer westeuropäischen erreicht, und ist sie meist eigenartig und von der unsrigen grundverschieden, so zeigt sie doch auf manchen Gebieten einen hohen Grad von Vollkommenheit.

Die Ausstellung von „Niederländisch Indien“, die zunächst folgt, fesselt uns nicht lange. Wir finden eine besondere Abteilung der Insel Java gewidmet; doch ist die Anordnung derselben wenig übersichtlich. Am meisten gefällt uns eine plastische Karte der Insel, welche den ausgeprägt vulkanischen Bau derselben trefflich veranschaulicht. Von Interesse ist noch der — mit Schilf gedeckte — Buddhatempel von Tjandi-Sari (Java) mit Buddhatatuen in allen möglichen Stellungen und Verkörperungen neben zwei grossen Standbildern von Vischnu und Schiwa.

Indessen mehr noch als diese javanischen Heiligtümer fesselt unsere Aufmerksamkeit das hinter diesen liegende Gebäude Transvaals, dessen Baustil an gewisse vlämische Rathäuser aus der Zeit erinnert, da Flandern noch unter spanischer Herrschaft stand. Der „Präsidentensaal“, in den man eintritt, ist von Galerien umgeben, auf denen die Landesprodukte ausgestellt sind. Die Säulen, welche diese Galerien stützen, sowie die Decke sind in Weiss und Gold gehalten, die Wände hauptsächlich weiss. In der Mitte steht die Büste des Präsidenten Krüger, von Blumen und Kränzen in ganzen Haufen umgeben. Kränze mit Schleifen in allen möglichen Landesfarben, hauptsächlich aber in blau-weiss-rot, hängen rings herum an den Säulen und Wänden als „Salut au vénérable Krüger“ und als Sympathiekundgebungen für das tapfere Boerenvolk, das durch die „Polypenarme“ des Briten dem Untergange geweiht scheint. Und rings herum sind die Säulen über und über mit den Namen von Besuchern, auch solchen aus England, beschrieben, die wenigstens auf diese Weise ihre Teilnahme ausdrücken wollen, oder wir finden Visitenkarten angeheftet, mit Huldigungen für die Boeren und Verwünschungen gegen die Engländer, oder sogar längere Gedichte. Unter diesen giebt das von „Midor“ „Aux plus Braves“ gewidmete am besten die Stimmung wieder, die hier für das Volk der Boeren herrscht:

„Justice apprête-toi! Lève ton étendard,
Hurle la lacheté de cet Anglais barbare,
De cet Anglais perfide. Il court, rien ne l'égare.
Justice apprête-toi! — Dévoile tout sans fard!“

Und den etwa doch Unterliegenden ruft unser Dichter am Schlusse noch die tröstenden Worte zu:

„Et si finalement vous n'avez qu'un linceul,
Jamais entendez-vous, vous ne serez esclaves.
L'honneur sera pour vous, l'honneur est aux plus braves;
La France déjà pleure, et l'Europe est en deuil.“

Neben dem officiellen Gebäude befindet sich die Nachbildung einer Boerenfarm, die uns zeigt, in welchen einfachen Behausungen die Burghers des alten Transvaal schon in der nächsten Nachbarschaft der grösseren Städte, wie Johannesburgs leben. Vier Gemächer, die primitive Küche eingerechnet, weist das kleine, strohgedeckte Häuschen auf, dessen Eingänge so niedrig sind, dass wir nur in gebückter Stellung eintreten können. Der Fussboden besteht

aus hartgestampftem Lehm; eiserne Bettstellen bilden die Schlafstelle; in dem „Salon“ liegt die holländische Bibel, ein Erbstück der Familie, auf dem rohen Tische; an der einen Wand steht ein Harmonium und ein Feldstuhl davor, darüber hängen einige Bilder und ein grosser Lorbeerkrantz mit der Widmung: „Hommage d'admiration aux Héros Boers d'un coeur dévoué et compatissant“. Fürwahr das Ganze hat auf mich, wie wohl auf jeden unparteiischen Beschauer, einen tiefen Eindruck gemacht. Hier die schlichte Behausung des einfachen Mannes, der eben zum Kampfe hinausgezogen scheint für sein Haus und sein Vaterland — dort das Gebäude des dem übermächtigen Feinde erliegenden Staates mit all den Beweisen aufrichtiger Anteilnahme für die untergehende Rasse. Aber was nützen alle Sympathien?

„Gold muss ihnen jede Landschaft wägen“...

Ja dort drüben wird uns der Goldreichtum des Boerenstaates, der doch am Ende wohl die Haupttriebfeder für die Entfesselung des unheilvollen Krieges abgegeben hat, recht in die Augen springend vorgeführt. Dort erhebt sich ein vergoldeter Obelisk über quadratischer Grundfläche von etwa $2\frac{1}{2}$ Metern Seitenlänge zu einer Höhe von mehr als 14 Metern, der die Gesamtproduktion des feinen Goldes in Transvaal für die Zeit von 1884—1899 angiebt, während an seinem Fusse ein Würfel von etwa 25 cm Kantenlänge die Menge Feingold darstellt, welche den Wert von einer Million Franken hat. Und ein Höllenspektakel lockt uns nun in das naheliegende Gebäude, in dem uns von den vereinten Gesellschaften Siemens & Halske, Siemens' Elektrolysis und der Rand Central Ore Reduktion Company, Johannesburg der ganze Prozess der Goldgewinnung vorgeführt wird. Man hat eine Menge des goldführenden Gesteins aus den Golddistrikten Südafrikas herbeigeschafft und hier in die Erde gesenkt, woraus es durch Elevatoren in den zweiten Stock emporgehoben wird. Hier wird es von den groben Beimengungen des tauben Gesteins befreit und fällt durch grosse Trichter unter die Zerkleinerungsapparate und Stampfen, die das eben erwähnte, ohrzerreissende Getöse verursachen, um hier gepocht zu werden, bis es schliesslich in Pulver verwandelt ist. Alsbald wird durch Quecksilber aus diesem Pulver das Gold als Amalgam herausgezogen und aus diesem Amalgam wiederum durch den Siemens'schen Cyanisierungsprozess durch Cyankalium abgeschieden; während das gebundene Quecksilber durch Destillation aus dem Amalgam zurückgewonnen wird. Auch eine Goldschmelze fehlt nicht, so dass der ganze Prozess bis zur Gewinnung der Goldbarren übersichtlich vorgeführt wird. Eine grosse Goldwage (Brüsseler Fabrikat) dient dazu, Barren bis zum Werte von 500 000 Franken abzuwägen. Etwaigen Diebsgelüsten unzuverlässiger Beschauer ist aber hier dadurch vorgebeugt, dass die ausgestellten Goldbarren unecht sind.

Statten wir nun noch kurz der chinesischen Ausstellung einen Besuch ab. Wie das russische Reich schon seit vielen Jahren ein Nachbar Chinas gewesen ist und jetzt durch den Bau der transsibirischen Eisenbahn, die täglich mehr und mehr ihrer Fertigstellung entgegengeht, eine bequeme Verbindung erhält, so ist auch hier im Kolonialpark der Weltausstellung diese Nachbarschaft der beiden Reiche aufrecht erhalten. Ja, wem die Lust ankommt, der kann in der russischen Abteilung auf dem Bahnhofe Moskau einen Restaurationswagen der neuen Bahn besteigen und sich ein bewegliches Panorama in aller Bequemlichkeit ansehen, das ihm die Ansichten einer Anzahl der wichtigsten Punkte, des von derselben durchmessenen Weges vorführt. So gelangt man wie durch ein Wunder alsbald in das Reich der Mitte und steigt auf dem Bahnhofe Peking in der chinesischen Abteilung aus. Wir aber wollen durch das grosse Eingangsthor, das in dreifachem Gewölbebogen den Hauptzugang zu der chinesischen Ausstellung vermittelt, eintreten. Besagtes Thorgebäude ist nach Motiven aus dem Confucius-Tempel in Peking, aus einem anderen Tempel und einem Thore eines kaiserlichen Jagdparcs aus der Umgegend Pekings aufgeführt und mit möglichst grellen Farben: rot, grün, gelb und weiss bemalt, sowie mit einer wahren Fülle von Drachen verziert. Durchschreitet man das Thor, so gelangt man in Gartenanlagen, die um einen kleinen Teich gelegen sind, und in denen sich verschiedene chinesische Pavillons erheben. In dem Hauptgebäude finden wir prachtvolle, geschnitzte Elfenbeinsachen; vor allem auch Schachfiguren, und dabei ein wundervolles Schach-

brett aus rot und weissem Marmor mit Perlmutter ausgelegt. Kostliche Seidenstickereien in prächtigen, braunen und schwarzen, geschnitzten Rahmen sind — wie uns scheinen will — verhältnismässig preiswürdig zum Verkaufe ausgestellt. Daneben herrliche Porzellane, Modelle chinesischer Dschunken und eine Anzahl grotesker Figuren, die wohl verschiedene Volkstypen in ihren eigenartigen Kostümen veranschaulichen sollen. Manche derselben sind schon recht verstaubt und zerknittert und liefern so ein getreues Abbild des in seinen inneren Zuständen gänzlich zerrütteten Reiches des Himmels. Am besten hat mir noch jene Gruppe gefallen, in der die trauernde Witwe, in weisse Seide gekleidet, mit ihrer Dienerschaft vor dem schmalen und kurzen, doch hohen, dunklen Sarge ihres verstorbenen Gatten steht, während zwei eigentümlich kostümierte Männer — ob Priester? — ihr gegenüber stehen. In den übrigen kleinen Gebäuden dieses Teiles werden Produkte des Landes, wie Thee, Porzellansachen, Lackwaren, Papiere u. s. w. von den schlitzäugigen, bezopften Himmelsöhnen — ob sie auch zu der Sekte der Boxer gehören, vermag ich nicht zu sagen — feilgeboten.

Auf dieser Seite des Trocadéro-Parkes befindet sich noch eine sehenswerte Ausstellung von Leuchtturm-Einrichtungen; etwas abseits gelegen und für die grosse Menge der Ausstellungsbesucher wenig Anziehung bietend. In erster Linie sind es Lampen, sowie Reflektoren und Linsen. Da sind feststehende Feuer und bewegliche und sogenannte „Blickfeuer“, die in der Minute 2-, 3mal aufleuchten. Vor allem sind es die Riesenlinsen, die unsern Blick fesseln; darunter Hohlglaslinsen von mindestens 2 Metern Durchmesser und nicht minder grosse, die aus konzentrischen, geschliffenen Glasringen zusammengesetzt sind, welche durch ein Eisengestell zusammengehalten werden. Doch dürfen wir hier nicht länger verweilen, wenn wir wenigstens einigen der englischen Kolonien noch einen Besuch abstatten wollen.

Dabei stossen wir zunächst auf die canadische Abteilung, die uns mit dem grossen Mineralreichtume ihres weitausgedehnten Gebietes bekannt macht. Da finden wir grosse Mengen von Alluvialgold aus British Columbia, grosse Klumpen Quarz mit Gold von den primären Lagerstätten Klondyke's, ansehnliche Glimmerplatten aus dem Ottawagebiet des eigentlichen Canada, sowie silberhaltigen Bleiglanz. Daneben steht eine Gneissäule mit einer prachtvollen Krone aus Amethysten. Ein etwa 3 Meter hoher Obelisk weiterhin ist aus bituminöser Kohle von Neu-Schottland verfertigt; letztere Kolonie hat auch grosse Mengen von Asbest ausgestellt.

In den daneben liegenden Gebäuden finden wir Indien und Ceylon vertreten. Da giebt es Thee in allen möglichen Sorten und Mengen, Zimt in grossen Bündeln mehr als halbmeterlanger Stangen, Baumwolle u. s. w. Ceylon glänzt mit seinem Reichtume an Mineralien, besonders an edlen Steinen, wie Amethysten, Citrinen, grossen wasserhellen Bergkrystallen, Katzenaugen, Sapphiren und — Graphit. Aus dem letzteren, bildsamen Material hat ein einheimischer Künstler einen Elephanten geschnitzt. Selbstverständlich fehlt es nicht an Elfenbein, Perlen und Perlmutter. Von der reichen Insektenwelt dieser Tropenländer legen verschiedene Schmetterlingssammlungen Zeugnis ab, in denen mir besonders die Gattung *Philaretus* mit einem Exemplare auffällt, das mit seinen blattähnlichen Flügeln ein hübsches Beispiel von Mimicry bietet. Hohe Cylinder und Kegel aus zusammengelegten Tauringen aus Calcutta in den verschiedensten Dicken gebildet, führen uns die Verwertung der Jutefaser vor.

Gar manches gäbe es hier noch zu sehen und zu beschreiben, doch ist es inzwischen hohe Mittagszeit geworden, und so sind wir genötigt, hier unsern Besuch der Kolonialausstellung abzubrechen. Wir nehmen unser Mittagmahl im nächstgelegenen Duval-Restaurant am Quai de Billy ein, und nachdem wir uns gestärkt und etwas ausgeruht haben, beginnen wir aufs neue unsere Wanderung und wenden uns der am Quai d'Orsay sich hinziehenden Völkerstrasse und zwar dem deutschen Hause zu, da wir durch das liebenswürdige Entgegenkommen des deutschen Kommissariats Eintrittskarten für die im oberen Stockwerke des Gebäudes befindlichen Räume Friedrichs des Grossen erhalten haben. Wieder, wie schon bei früheren Gelegenheiten, bemerken wir einen grossen Menschenandrang vor dem Gebäude, und besonders sind es wieder die Franzosen, die den Zutritt zu der Sammlung des grossen Friedrich suchen.

Das deutsche Haus ist nach den Entwürfen des Post-Bauinspektors J. Radke im Renaissancestil des 15. und 16. Jahrhunderts erbaut, und mit seinem 75 Meter hoch aufragenden Uhrturme, seinen vielen, mit Kupfer gedeckten Türmchen, die von vergoldeten Spitzen überragt werden, seinen steilen Giebeln und spitzen Dächern mit bunten Ziegeln hebt es sich schon aus der Ferne, besonders von der Gartenbauausstellung am rechten Seineufer aus gesehen, wie ein Wahrzeichen markiger, deutscher Art und eine Heimstätte biederer, deutscher Sitte aus der Reihe der Gebäude der fremden Mächte heraus. Seine Façaden sind nach Motiven aus der Übergangszeit der modernen Gothik zur Früh-Renaissance dekoriert und reich mit bunten Malereien geschmückt. Beim Eintritt in das Gebäude gelangt man zunächst in eine prächtige Treppenhaushalle mit prachtvoller, in rotem, bayerischen Marmor ausgeführter Treppe, die ihr Licht durch bunte, gemalte Fenster erhält. Die Decke, wie die Wände sind mit herrlichen Malereien bedeckt.

Im Erdgeschoße befindet sich die Sammelausstellung für Photographie, welche uns den riesigen Aufschwung vorführt, den diese Kunst seit der Erfindung der photographischen Trockenplatte, sowohl im Kreise der Berufsphotographen, wie unter der grossen Zahl der Dilettanten, wie endlich auf dem Gebiete der vervielfältigenden Kunst genommen hat. Ottomar Anschütz, Berlin, hat seine Palästinafahrt des deutschen Kaiserpaares ausgestellt; Curt Kubica, Heilbronn, verschiedene Beleuchtungsstudien, wie „Fischer am Strande“, „In der Dämmerstunde“, „Am Studiertisch“; Schaarwächter, Berlin, Photographien der deutschen Kaiserfamilie; Franz Grainer, Bad Reichenhall, Originalmomentaufnahmen aus der Bergwildnis „Aus freier Wildbahn“; Dr. Neuhauss, Berlin, „Schneekristalle in 30facher linearer Vergrösserung“ und „Wolkenstudien“; Prof. Dr. Kopp und Mechaniker Günther von der technischen Hochschule in Braunschweig, Photographie, Zeichnungen, Pläne und photogrammetrische Instrumente zur topographischen Aufnahme und Darstellung der Eigerwand für eine Jungfraubahn; Obernetter in München eine Sammlung feinsten Lichtdrucke in zwei und mehr Farben. Solchen ausserordentlichen Fortschritten der ausübenden photographischen Kunst entsprechend, hat auch die Industrie photographischer Apparate, der verschiedensten Gerätschaften, Chemikalien u. s. w. einen gewaltigen Aufschwung genommen. So finden wir von der Firma Goerz, Berlin-Friedenau, photographische Objektive, Apparate und Verschlüsse; von Stegemann, Berlin, eine photographische Reiseausrüstung mit Etuikoffer und verschiedene Handapparate; von der optisch-astronomischen Werkstätte Steinheil Söhne in München photographische Objektive in verschiedenen Konstruktionen und mit verschiedenen Hilfsapparaten; von der Fabrik photographischer Apparate vormals Hüttig & Sohn in Dresden verschiedene Arten photographischer Apparate; von C. Zeiss in Jena photographische Objektive und optische Hilfsapparate ausgestellt. Daneben fehlt es nicht an den mannigfachsten Präparaten der chemischen Industrie, wie z. B. die Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin photographische Entwickler, Trockenplatten, Rollfilme; Hauff & Co. in Feuerbach (Württemberg) patentierte photographische Entwickler: Metol, Adurol, Amidol, Ortol ausgestellt haben.

Im Erdgeschoße, zum Teil im 1. Stockwerke des deutschen Hauses finden wir ferner die Ausstellung des deutschen Buchgewerbes. In einem hübsch ausgestatteten Kataloge, der vom deutschen Buchgewerbeverein zu Leipzig herausgegeben ist, wird uns über die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand des Buchhandels, des Buchdruckes, des Steindruckes und der Lithographie, der Schriftgiesserei, Galvanoplastik, der graphischen und photomechanischen Künste, der Buchbinderei und Gravirkunst, sowie über den deutschen Buchgewerbeverein Auskunft gegeben. Die ganze Ausstellung macht einen sehr vornehmen Eindruck mit der gediegenen, kostbaren Ausattung der Räume, besonders eines Lesezimmers mit seinem schwarzen Marmorkamin und dessen geschnitzten Ebenholzsäulen, der eine herrliche Uhr und zwei wundervolle Kandelaber trägt. Wer aber wollte nun alle die Aussteller nennen und ihre Hauptverlagswerke, die uns hier am fernen Seinestrande wie ein Stück aus der Heimat anmuten? Da finden wir die kaiserlich deutsche Reichsdruckerei in Berlin mit ihren hervorragenden Leistungen, unter

denen uns zuerst „Die Nibelunge“: „Uns ist in alten maeren“ mit ihren herrlichen Typen, Initialen, Randleisten und Textillustrationen auffällt. Die kartographische Anstalt von Dietrich Reimer, Berlin führt uns im oberen Stockwerke die fertigen Lieferungen der internationalen geologischen Karte von Europa im Massstabe 1:500000 vor. Unter vielen anderen Verlegern ist Baedeker in Leipzig mit seinen weltbekannten, rotgebundenen Reisehandbüchern vertreten; Braun und Schneider, München mit den „Fliegenden Blättern“ und den von H. Vogel illustrierten Grimm'schen Märchen; Wagner und Debes, Leipzig mit dem schönen „Neuen Handatlas“; Breitkopf & Härtel, Leipzig mit auserlesenen Werken ihres grossen Musikalienverlages, das Bibliographische Institut von Meyer, Leipzig mit seinem grossen und kleinen Konversationslexikon, sowie Brockhaus, Leipzig mit einer chinesischen, nicht im Buchhandel erschienenen Ausgabe von Fürst Uchtomskij, Orientreise des Kaisers von Russland.

Den nach Westen gelegenen grossen Saal des Obergeschosses hat die Ausstellung für sociale Wohlfahrtspflege inne. Die hierher gehörenden Anlagen sind teilweise staatliche oder kommunale Einrichtungen, wie z. B. die Arbeiteransiedlungen der kaiserlichen Torpedowerkstatt in Friedrichsort bei Kiel, die uns ein sauberes Modell vorführt, oder wie die hier durch Bilder dargestellten, von der Stadtgemeinde Freiburg im Breisgau errichteten Mietwohnungen für kleine Familien; teilweise gemeinnützige Vereinigungen, wie der „deutsche Verein für Knabenhandarbeit, Leipzig“, der uns im Bilde sein Lehrerseminar für Knabenhandarbeit beschreibt; teilweise Institute, die von den Arbeitgebern errichtet sind, wie uns die Pläne von Arbeiterwohnungen und das Diorama eines Erholungshauses von Villeroy & Boch (Mettlach) lehren; endlich auch Vereinigungen der Hilfsbedürftigen zum Zwecke der Selbsthilfe, von denen uns u. a. die ausgelegten Drucksachen und statistischen Mitteilungen des „allgemeinen Verbandes der auf Selbsthilfe beruhenden deutschen Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften, Berlin“ Kenntniss geben.

Nummehr aber ist es an der Zeit, diesen Teil der deutschen Ausstellung zu verlassen und zum Schlusse die auf Befehl unsers Kaisers nach Paris gesandte Auswahl der Sammlung Friedrichs des Grossen an Werken französischer Meister, an Büsten, Uhren und kostbaren Möbeln zu betrachten. Sie ist in einigen Räumen untergebracht, die vornehm im Rokostile, den Zimmern des grossen Königs in Sanssouci oder im Potsdamer Stadtschlosse möglichst entsprechend, ausgestattet sind. Auf solche Weise rufen diese Räume mit ihrem kostbaren Inhalt das Andenken des grossen Vorfahren unsers Kaisers und seiner Zeit in uns wach und verbinden damit eine feine Huldigung der zeitgenössischen französischen Kunst. Dies wird denn auch von den Franzosen richtig empfunden und trägt nicht wenig dazu bei, den deutschen Kaiser bei ihnen populär zu machen und seinen Landeskindern, die nach Paris zur Ausstellung kommen, jederzeit und überall freundliches Entgegenkommen und liebenswürdige Achtung zu sichern.

Die Möbel in diesen Zimmern Friedrichs des Grossen, die dem deutschen Kommissare zugleich zu Repräsentationszwecken dienen, stammen aus dem Stadtschlosse zu Potsdam und Sanssouci und sind nicht französischen Ursprungs, sondern rühren von Schweizern, von Süddeutschen oder auch wohl preussischen Künstlern her. Dem Geschmacke Friedrichs Rechnung tragend und in möglichstem Einklange mit den Möbeln, sind die Zimmerdekorationen in Weiss und Silber gehalten. Die Sophas, die Fauteuils und die Sessel im Salon sind aus geschnitztem Holz mit Silberverzierung und mit hellblauer Seide überzogen, zur Zeit aber mit schützenden Überzügen versehen, wodurch die vornehme Wirkung allerdings erheblich beeinträchtigt wird. Das schönste und vornehmste Stück von allen ist der aus dem Schlafzimmer Friedrichs stammende Schreibtisch aus Cedernholz, der, wie Dr. P. Seidel angiebt, im Jahre 1750 von dem Tischler Tüllman angefertigt und von dem Silberschmiede Kelly reich mit Silber verziert wurde. Was ferner die Kunst eines Melchior Kambly mit edlen Hölzern, Schildpatt, Silberciselierung oder vergoldeter Bronze zu leisten vermochte, sieht man an zwei herrlichen Kommoden aus Rosenholz. Die Möbel im Arbeitszimmer Friedrichs, das eine Tafelung in Rosenholz aufweist, sind aus geschnitztem und vergoldetem Holz mit rosenfarbenem Plüschbezüge. Hier befindet

sich auch das bekannte Flötenpult. Von spezifisch französischen Kunstgegenständen, mit denen Se. Majestät der Kaiser in hochherziger Weise und liebenswürdigem Entgegenkommen allen Kunstkennern und nicht zum mindesten dem ganzen französischen Volke eine besondere Aufmerksamkeit erwiesen hat, treffen wir zwei aus Paris stammende kostbare Uhren, einige ebenfalls aus Paris bezogene Marmor- und Porphyrvasen, sowie zwei vollendet schöne Porträt-Gobelins in geschnitzten, vergoldeten Rahmen, Ludwig XVI. und Heinrich IV. darstellend, die Prinz Heinrich, Friedrichs II. Bruder, in Paris vom Könige zum Geschenk erhielt. Daneben sind es verschiedene Büsten von französischen Künstlern, die unsere Aufmerksamkeit fesseln, wie die des Neptun in weissem Marmor von Adam, die einst dem Kardinal Polignac gehörte und im Jahre 1742 mit der übrigen Sammlung in Friedrichs Besitz gelangte; eine Marmorbüste Voltaire's von Houdon, die seiner Zeit der Akademie der Wissenschaften von Friedrich geschenkt wurde, u. a. Von den Lieblingsmalern des grossen Königs finden wir Watteau mit 4 Gemälden, darunter „La Danse“ vertreten, Lancret mit 10 Gemälden, worunter „le Moulinet“, Pater mit 6, unter denen „Das Fest im Freien“ und endlich Chardin mit 3, von denen zwei kleine Meisterwerke: „la Pourvoyeuse“ und „la Ratisseuse de Navets“ am meisten gefallen. Nicht unerwähnt wollen wir endlich ein Brustbild Friedrichs im Alter von 27 Jahren lassen, das von Antoine Pesne gemalt ist. — Wer hätte es wohl vor 20 Jahren für möglich gehalten, dass man nach Paris reisen und hier Sanssouci vorfinden könne? Und wie wunderbar ist die Fügung des Schicksals, das nun nach 150-jahrelangem Zeitraume die Perlen der französischen Kunst des 18. Jahrhunderts, die von Preussens grossem Könige so sorgsam nach seiner Residenz zusammengetragen wurden, auf einige Monate in ihr Heimatland zurückgebracht hat!

Nun aber heisst es Abschied nehmen vom deutschen Hause, denn ein Blick auf die Uhr erinnert uns, dass es spät geworden ist. Viel wäre jetzt noch zu berichten von den übrigen Palästen der Rue des Nations, so von dem spanischen Nachbargebäude zur Rechten mit seinen wunderbaren alten Tapiserien aus der königlichen Sammlung zu Madrid und den herrlichen Waffen Karls V. und Philipps II. oder des letzten Maurenherrschers von Granada; wie auch von dem Nachbargebäude linker Hand, dessen Baustil unschwer erraten lässt, dass hier Norwegen sein Heim aufgeschlagen hat. Gerade dieses birgt in seinem Innern manches Bemerkenswerte: eine reichhaltige Sammlung von Pelzen, Dioramen und Ansichten, Geräte und Erzeugnisse des nordischen Fischfanges und vor allem ein Modell des „Fram“, sowie Schlitten, Schneeschuhe, Schlafsäcke, Kochgeräte u. s. w., die dem Dr. Nansen auf seiner Wanderung durch Grönlands Eisfelder so unschätzbare Dienste geleistet haben. Doch der zur Verfügung stehende Raum würde bei weitem nicht ausreichen, um alle diese Sammlungen näher zu beschreiben, und daher wollen wir jetzt die Völkerstrasse verlassen und den heutigen Tag noch dazu benutzen, dem Eiffelturme einen Besuch abzustatten.

Wie schon wiederholt bei unsern Ausstellungsbesuchen stehen wir wieder mitten unter seiner vierfachen Riesenwölbung und bewundern die gewaltige Ausdehnung des Unterbaues und die luftige Konstruktion des himmelaufrenden Eisenmaschenwerkes. Dann wenden wir uns einem der Fusspfeiler zu, um vermittelt des „ascenseur“ auf die erste Terrasse zu gelangen. Der Andrang ist heute nicht besonders gross, und so gelangen wir bald in den Waggon, der einem kleinen Zimmer gleicht, das nur eine einzige Bank an der einen Wand enthält, während das Innere sonst leer ist. Die Thür wird alsbald verriegelt, und mit einem Dutzend Mitreisender geht die Fahrt, schräge im Pfeiler aufwärts, in die luftige Höhe. Es ist ein eigenes Gefühl, dies Auffahren — der Fahrt im Eisenbahnwagen so ganz unähnlich. Zunächst schwankt unser Fahrzeug etwas auf und ab, so dass wir bei bewegter See in einem Boote zu sitzen vermeinen, dann versinkt alles um uns her in die Tiefe. Unser Horizont wird weiter und weiter, und nicht lange dauert's, so hält unser Fahrzeug, und wir haben das erste Stockwerk erreicht. Wir steigen aus. Diese erste Terrasse des Turmes liegt 58 Meter über dem Boden und ist ein in der Mitte hohles Quadrat von etwa 65 Metern äusserer Seitenlänge. Treten wir an die innere Brüstung, so sehen wir auf den Platz zwischen den 4 Füssen des Turmes hinab mit seinen

Anlagen und seinem dichten Menschengewimmel. Aber die Menschen erscheinen uns schon wie winzige Zwerglein, und unser Standort kommt uns dabei so luftig und schwindelerregend vor, dass wir unwillkürlich von der Brüstung zurücktreten. Sieht man sich weiter auf der Plattform um, so findet man hier verschiedene Verkaufsbuden, mehrere, zum Teil recht vornehm eingerichtete Restaurants und sogar ein kleines Theater. Gehen wir nun auf der äusseren Seite herum, so haben wir einen prachtvollen Fernblick. Die Sonne steht schon tief am Horizonte und vergoldet mit ihren scheidenden Strahlen die Dächer und Kuppeln und Türme der ringsum sich in weite Ferne erstreckenden Riesenstadt. Die Luft, die unten noch lau und lind war, ist hier oben schon erheblich kühler, und es weht eine frische Brise. Wie ein breites Silberband windet sich die Seine durch die Ausstellung und in weitem Bogen durch die Stadt und verschwindet in nebeliger Ferne hinter den blauen Höhen, die ihr Becken in weitem Kreise umkränzen. Einen besseren Ueberblick über die Ausstellung als von dieser Vogelperspektive aus, kann man sich garnicht wünschen: wie eine Riesenkarte entfaltet sie sich zu unsern Füssen. Und darüber hinaus schweift der Blick zum Bois de Boulogne, zum Arc de Triomphe, zur Madeleine und zum grünen Kupferdach der Opéra, zu den Gärten der Tuilerien mit dem Louvre; unweit davon haftet er an dem stumpfen Doppelturme der Notre-Dame auf der Cité, wendet sich zur Kuppel des Panthéon und ruht lange auf dem uns hier so nahe erscheinenden, gewaltigen Dôme des Invalides, der uns zu einem Besuche einzuladen scheint.

„Là, j'ai pu voir, couvrant des lieues,
Paris, ses tours, son dôme d'or,
Le cirque des collines bleues,
Et du lointain . . . encor, encor!

Oui, le grand Paris qui fourmille
Est mesquin, vu de ce hauban,
L'Obélisque n'est qu'une aiguille
Et la Seine n'est qu'un ruban.“

(François Coppée.)

Aber der Turm selbst erscheint uns von diesem ersten Absatze gleichfalls noch viel gewaltiger als von unten. Wie laufen da die Träger und schlanken Eisenstützen kreuz und quer durcheinander, jeder aber planmässig und immer dem einen Endzwecke dienend: dem Ganzen Halt und Festigkeit zu geben. So erfüllt uns das Riesenwerk mit hoher Bewunderung für den Meister, der mit sicherer Berechnung den Plan entwarf und die starre Kraft des Stahles sich nutzbar machend, dies einzigartige Bauwerk vollendete, das auch auf der diesjährigen Weltausstellung den Hauptanziehungspunkt bildet. Wie wir nun so an dem Abfahrtspfeiler auf den Aufzug warten, der von der Höhe herabkommend, uns wieder in die Tiefe bringen soll, und schliesslich um uns herum eine ganze Gesellschaft von Leuten, darunter auch einige Bewohner des Morgenlandes, die ebenfalls abfahren wollen, sich ansammelt, da überfällt uns für einen Augenblick ein Gefühl der Beklommenheit, und unsere Phantasie malt sich aus, was wohl werden möchte, wenn eine Anzahl der Eisenträger den Dienst versagte, oder die Belastung des Turmes zu gross würde. Aber ehern fest steht das Gebäude, und wenn es auch ganz oben fast einen Meter weit hin- und herschwingt, es hat sich schon 11 Jahre lang bewährt und hat zu Zeiten eine viel grössere Menschenmenge als heute sicher beherbergt. Da kommt auch bereits unsere Gondel aus der luftigen Höhe mit einer Anzahl von Passagieren herab; wir steigen zu ihnen hinein und gelangen bald — indem, entgegengesetzt der früheren Täuschung, jetzt das Turmgebäude an uns vorbei in die Höhe zu steigen scheint — sicher wieder zu ebener Erde an, zu Füssen des Riesen, den wir nun, nachdem wir seinen ehernen Leib, wenn auch nur zum Teil, erklommen haben, noch mit grösserer Achtung und mit tieferer Bewunderung anschauen.

Da die offiziellen Ausstellungsgebäude jetzt bereits geschlossen sind, so benutzen wir unsere Zeit dazu, dem nach der Gare du Champ-de-Mars zu gelegenen Palais de l'Optique einen ihm schon längst zugedachten Besuch abzustatten. Doch das hier Gebotene erfüllt unsere Erwartung bei weitem nicht. Von besonderem Interesse ist für uns nur das Riesen-Spiegelteleskop von François Deloncle und Gautier mit seinem drehbaren Hohlspiegel von 1,50 Metern Durchmesser und dessen Montierung, nebst dem festliegenden, ungeheuren Rohre von 60 Metern

Länge, das jedoch erst dann unsere Wissbegier befriedigen würde, wenn wir selbst einmal hineinschauen und selbst damit beobachten könnten. So aber müssen wir uns mit dem Anschauen des gewaltigen Apparates und mit einer Erklärung desselben begnügen, die uns von einem Herrn, vielleicht Assistenten des Instituts, in sachgemässer Weise und der den Franzosen eigenen, gefälligen Vortragsart gegeben wird. Die Leistungsfähigkeit des Instruments wird uns — allerdings mit starker Uebertreibung — am besten durch seinen Volksnamen: „La Lune à un mètre“ angegeben. Sehenswert sind ausserdem eine Anzahl Mondlandschaften, die uns in grossen, schönen Lichtbildern vorgeführt werden, vor allem einige der riesigen Mondkratere bei verschiedener Beleuchtung. Was aber sonst zu sehen ist, wie einige Dioramen, die verschiedene Epochen der Urzeit veranschaulichen, oder leuchtende Mikroben, elektrische Versuche: Röntgenstrahlen, Geisslersche Röhren, elektrische Entladungen im Finstern, wird von Damen erklärt, die dieser Aufgabe nicht gewachsen sind und überdies viel zu schnell von dem einen zum andern eilen, so dass, wenn sich wirklich ein Versuch über das Niveau des Gewöhnlichen erhebt, uns keine Zeit bleibt ihn zu würdigen. Echt pariserisch ist die Vorführung eines phosphoreszierenden Stoffes auf dunkler Bühne durch 2 Tänzerinnen, deren Schleier mit jenem Stoffe imprägniert sind. Auch das Labyrinth mit seinen Spiegelwänden und die Zauberspiegel, die in Folge ihrer verschiedenartig gekrümmten spiegelnden Flächen, die entsetzlichsten Verzerrungen der sich darin Betrachtenden hervorbringen, können nicht auf unsern Beifall rechnen. Wir belustigen uns nur über die kindliche Freude einiger biederer Landente bei der Verzerrung ihrer Spiegelbilder. Die ausgestellten Meteorsteine sind nicht echt, sondern von Pappe, und nicht anders ist es mit der lebensgrossen, goldenen Statue einer Amerikanerin.

Die Besichtigung des Palais de l'Optique beschliesst unsern heutigen Tag, und wir treten ganz ermüdet unsern Rückweg durch die grosse Zahl der Verkaufs- und Schaubuden hindurch zur Jenabrücke und über das Trocadérogelände an. Dabei stossen wir nun an manchen Stellen auf Hindernisse, weil grosse Menschenmengen auf beiden Strassenseiten Posto gefasst haben und uns bei unserer Erkundigung, was denn los sei? „la retraite“ zur Antwort geben. Noch im Unklaren, was das bedeuten soll, hören wir in der Ferne Trommelwirbel und Hörnerklang und sehen, dass die Eingeborenen der fremden Kolonien ihren abendlichen Umzug veranstalten. Indessen das Schauspiel vermag uns nicht mehr zu fesseln, wir suchen vielmehr eilends unsere Wohnung auf, um morgen mit frischen Kräften einen neuen Rundgang antreten zu können.

IV.

Wir beabsichtigen am heutigen Morgen erst eine Tour durch die Stadt zu machen und besteigen daher an der Ecke der Rue de la Pompe und der Av. Victor Hugo den Omnibus der Linie Passy — la Bourse. Schnell geht es die Av. V. Hugo hinab bis zur bekannten Place de l'Etoile. Hier beschreiben wir einen Halbkreis um den Triumphbogen, bewundern dabei noch einmal die Grossartigkeit des weiten Platzes und biegen in die Av. de Friedland und von dieser in die Rue du Faubourg St. - Honoré ein. Hier kommen wir am Ministerium des Innern und gleich darauf am Eingange der Präsidentenwohnung, des Palais de l'Elysée, vorbei. Einst wohnte hier die Marquise von Pompadour, später Napoleon I.; 1814 hatte Alexander I. von Russland hier sein Hauptquartier, 1848 bezog es Napoleon III. als Präsident der französischen Republik, und in den ersten Märztagen des Jahres 1871 war hier wiederum das Hauptquartier der deutschen Occupationstruppen. Schnell entschwindet das Eingangsthor mit seinem Doppelposten von Gardes républicains, die uns durch ihre langen, von den Helmen herabwallenden Rosschweife auffallen, den Blicken, und bald darauf haben wir unser vorläufiges Ziel, die Madeleinekirche, erreicht und verlassen den Omnibus. Diese schöne Kirche, die 1842 vollendet wurde, erhebt sich auf einem etwa 7 Meter über dem Niveau des Platzes gelegenen Unterbaue.

Bei einer Länge von über 100 Metern und fast der halben Breite, ist sie ringsum von einer korinthischen Säulenreihe umgeben und so der Walhalla bei Regensburg nicht unähnlich. Die über 10 Meter hohe und halb so breite Bronce Thür enthält Reliefdarstellungen der zehn Gebote. Zwar gelangen wir nun in den Vorderraum des nur von 3 Kuppeln Oberlicht empfangenden, reichgeschmückten Inneren; da aber gerade eine Messe celebriert wird, und der Kirchendiener auf einen Blick erkennt, dass wir nicht rechtgläubig sind, sondern nur gekommen sind „pour visiter l'Eglise“, so werden wir kurzer Hand abgewiesen und auf die gewöhnliche Besuchszeit vertröstet. Die am Ausgange kniende Nonne aber lässt sich nicht dadurch beirren, dass wir Ketzer sind, sondern hält uns ihren Beufel hin mit der Bitte: „Donnez pour les pauvres!“ und wir willfahren ihrem Gesuche.

Mit dem Boulevard de la Madeleine betritt man den weiten Bogen der inneren, grossen Boulevards, der bis zur Place de la République und weiter bis zur Place de la Bastille führt. Auf dieser prächtigen Flucht von Strassen, die makadamisiert, und deren Trottoirs mit schönen Bäumen besetzt sind, so dass sie an die Strasse „Unter den Linden“ in Berlin erinnern, pulsiert das Pariser Strassenleben am lebhaftesten. Die Zahl der Droschken, Equipagen, Omnibusse, Automobilwagen und hohen zweirädrigen Karren, die nach beiden Richtungen hier an uns vorüberfahren, ist so gross, dass der Gardien de la Paix oft genötigt ist, seinen weissen Stab zu erheben und dadurch diesem Strome auf kurze Zeit Halt zu gebieten, damit die Fussgänger nur die Strasse queren können. Gross ist die Zahl der herrlichen Läden, der vornehmen Hôtels und Restaurants auf beiden Strassenseiten. Bei gutem Wetter sitzt die Mehrzahl der Gäste, durch Sonnensegel gegen die Strahlen der Sonne oder gegen leichten Regen geschützt, in mehrfacher Reihe an kleinen, runden Marmortischen auf dem breiten Fusssteige, und hier hat man — besonders abends — die beste Gelegenheit, das Leben der Pariser auf der Strasse zu beobachten. Den Bd. de la Madeleine und weiter den Bd. des Capucines verfolgend, kommen wir zur Place de l'Opéra, biegen beim Grand-Hôtel links um und wenden uns dem Opernhause zu.

Von der gewaltigen Grösse der „Académie Nationale de Musique“ — so lautet die Inschrift an der Vorderfront — erhält man die beste Vorstellung, wenn man um das ganze Gebäude herumgeht. Zwar haben andere Theater noch mehr Plätze für die Zuschauer, aber an Gesamtausdehnung, an Bühnengrösse und an Kostbarkeit der inneren Ausstattung übertrifft die Pariser Oper alle übrigen der Welt. Dasselbe gilt auch für den wunderbar mit Marmorsäulen, vergoldeten Figuren, grossen Wandspiegeln, Kaminen, Mosaiken, Decken- und Wandgemälden ausgestatteten „Foyer du Public“. Die eigentümliche Art des Billetverkaufes (verschiedene Schalter, Vorwegverkauf auf mehrere Tage, die Einrichtung der Locataires u. s. w.), sowie die Bestimmung, dass man auf den besseren Plätzen nur im Gesellschaftsanzuge zugelassen wird, während wieder von gewissen Plätzen die Damen ausgeschlossen sind: erschweren den Fremden den Besuch der Vorstellungen ungemein. So kann ich also von Glück sagen, dass es mir gelungen ist, einer Vorstellung von Gounod's „Faust“ beiwohnen zu können, einer Aufführung, die mir sehr gefallen hat und an Grossartigkeit sicherlich die von mir bisher gesehenen übertraf, wengleich die Auffassung einiger Partien, z. B. Gretchens und Mephistos, an manchen Stellen von der deutschen grundverschieden war.

Wir eilen weiter, überschreiten den Opernplatz und verfolgen die Av. de l'Opéra, die uns zur Place du Théâtre-Français bringt. Dieses seit dem März d. J. in Wiederherstellung befindliche Theater, welches noch immer die Hauptpflegestätte des klassischen, französischen Lustspiels und Schauspiels ist, bildet einen Flügel des in seinen Grundzügen vom Kardinal Richelieu 1636 vollendeten Palais-Royal, in dem dieser allmächtige Minister Ludwigs XIII. seinen Wohnsitz aufschlug, um in der Nähe des Louvre, der königlichen Residenz, zu sein. Die Gärten des Palais-Royal mit ihren Kaffeehäusern spielten in der Revolutionszeit als Sammelplatz unzufriedener Volksmassen eine bedeutsame Rolle. Überschreiten wir die Place du Palais-Royal, so gelangen wir in die Rue de Rivoli, eine der prächtigsten Strassen von Paris. Zu unserer Linken haben wir die gewaltigen, prächtig ausgestatteten Räume der „Grands Magazins

du Louvre“ mit ihren ungeheuren Vorräten; zur Rechten einen von Napoleon III. herrührenden Flügelbau des gewaltigen Louvrepalastes, in dem sich das Finanzministerium befindet. Weiterhin folgt der quadratische Bau des „Alten Louvre“, dessen 4 Flügel, zum Teil von Franz I., von Ludwig XIII. und von Ludwig XIV. erbaut, einen grossen Hof einschliessen und mit dem zum vorerwähnten Flügel symmetrischen, gleichfalls von Napoleon III. erbauten, eine der grössten Kunstsammlungen der Welt beherbergen. Der uns zunächst liegende Durchgang führt uns in den Hof des Louvre, — von einem später unternommenen Besuche des Museums selbst zu berichten, verbietet mir der noch verfügbare Raum — wir überschreiten ihn, passieren den gegenüberliegenden Durchgang und gelangen gerade auf den durch Hauff's Novelle bekannten Pont des Arts, der uns nach dem Quai du Louvre bringt. Dem rechten Seineufer folgend, kommen wir an dem an der Ecke des B^d de Sébastopol gelegenen Théâtre Sarah-Bernhardt vorüber und werfen auch einen Blick auf den alten, über 50 Meter hohen Turm St.-Jacques, auf dem um die Mitte des 17. Jahrhunderts der Physiker Pascal Experimente über barometrische Höhenmessungen gemacht haben soll. Bald darauf kommen wir zum neuerbauten Hôtel de Ville, das sich vom gleichnamigen Seine-Quai bis zur Rue de Rivoli hinzieht und seine Hauptfront dem nach ihm benannten Platze zuwendet.

In der Seine liegen hier zwei Inseln, die den Kern des alten Paris, die Lutetia Parisiorum, bildeten. Die aufwärts gelegene Ile St.-Louis hat wenig Interesse für uns, desto mehr die grössere, abwärts gelegene Ile de la Cité. Der Pont d'Arcole führt uns hinüber, und wir gehen zunächst am östlichen Ufer entlang, bis wir am östlichsten Punkte zu einem niedrigen, unmittelbar an der Seine gelegenen Gebäude kommen. Eine Stätte des Todes — die Morgue. Hierher bringt man die im Stadtgebiete gefundenen, nicht erkannten Leichen (und deren Zahl geht im Laufe eines Jahres in einer Stadt wie Paris weit in die Hunderte), damit hier von Verwandten, Freunden oder Bekannten ihre Identität festgestellt werde. Damit nicht etwa Bedenken hinsichtlich der vielleicht erwachsenden Kosten einen Verwandten oder Bekannten des Verstorbenen mit seinen Mitteilungen zurückhalten lassen, wird auf einer Anschlagstafel ausdrücklich bemerkt, dass jegliche Auskunft, die zur Identifizierung führen kann, erwünscht ist und keinerlei Kosten nach sich zieht. Wir betreten die Halle und finden in einem nach aussen durch grosse Spiegelscheiben abgeschlossenen Raume, jede auf einer Tragbahre liegend, vier Leichen: einen alten Mann, und 3 jüngere, von denen zwei an der Stirne, bzw. an der Schläfe, die tödliche Wunde zeigen, durch welche die wahrscheinlich von selbstmörderischer Hand abgefeuerte Kugel eingedrungen ist. Nun ruhen sie ganz friedlich nebeneinander, wie Schlafende; was aber mögen sie in ihrem Innern durchkämpft haben, bevor sie aus dem Leben schieden, und wie mag einem Vater oder Gatten oder Kinde ums Herz sein, wenn es hier plötzlich vor dem Vermissten steht?

Schnell verlassen wir diesen traurigen Ort und wenden uns jenem hohen, herrlichen Gebäude zu, das die Menschenkinder ihrem Gott und Herrn zur Ehre errichtet haben. Es ist die altehrwürdige Notre-Dame-Kirche. Dieselbe wurde am Ende des 12. Jahrhunderts, ungefähr um dieselbe Zeit wie unser Schweriner Dom, gegründet, aber erst im folgenden Jahrhunderte vollendet. Mannigfach sind die Schicksale, die über dies Gotteshaus hereingebrochen sind; am dunkelsten ohne Zweifel, als in der Revolutionszeit die „Göttin der Vernunft“ auf dem Hochaltare thronte. Zehn Jahre später liess sich hier Napoleon I. vom Papste salben, nachdem er sich selbst die Krone aufs Haupt gesetzt hatte; im Jahre 1871 wiederum hausten hier die plündernden und brandstiftenden Massen der Kommune. An der Hauptfaçade führen 3 Portale mit schönen, zum Teil jedoch in der Revolutionszeit beschädigten oder zerstörten Skulpturen in das Innere. Über dem mittleren befindet sich im zweiten Stockwerke eine 13 Meter im Durchmesser haltende Fensterrose. Darüber erhebt sich eine Galerie, und endlich steigen zu beiden Seiten die vier-eckigen, stumpfen Türme mit je zwei hohen, gotischen Doppelfenstern empor. Das Innere ist, wie bei der Madeleinekirche, recht dunkel und enthält in seinen Fenstern und Fensterrosen schöne Glasmalereien. In dem durch ein prachtvolles Gitter abgetrennten Mittelschiffe finden wir nicht festes Gestühl, wie bei unsern Kirchen, sondern nur lose Stühle und Betschemel.

Rings am Chorumgange herum liegen Kapellen, zum Teil mit Grabdenkmälern Pariser Erzbischöfe. Eigenartig ist das Denkmal des Comte d'Harcourt von Pigalle: Die Witwe im langen Trauerkleide steht vor dem sich öffnenden Sarkophage, aus dem der verstorbene Gemahl einen Arm und den Kopf hervorstreckt; im Hintergrunde der Tod. Im Querschiffe steht die etwa 500 Jahre alte Statue von „Notre Dame de Paris“, eins der Hauptheiligtümer von Paris; bemerkenswert ist ferner noch eine Marmorstatue Ludwigs XIV. hinter dem Hochaltare.

Doch die schon vorgerückte Stunde mahnt uns, die Kathedrale zu verlassen, und so kommen wir an dem grossen Hospitale des Hôtel-Dieu und an der Polizeipräfektur vorbei zum Palais de Justice, an dessen Stelle früher die alte Burg der französischen Könige stand. Davon ist nur noch die unter Ludwig dem Heiligen um die Mitte des 13. Jahrhunderts erbaute Sainte-Chapelle übrig. Den nördlichen Teil dieser Gebäudegruppe nimmt die Conciergerie ein, in deren gewölbten Zellen in den Schreckenstagen der Revolution so mancher eingekerkert war, bis er von hier den Weg auf das Blutgerüst antrat. Hier verbrachte auch die lebensfrohe Königin Marie Antoinette ihre letzten Tage. Nachdem wir den Pont St.-Michel überschritten haben, gelangen wir zum linken Seineufer und zum Quai des Grands-Augustins, von wo aus wir noch einen schönen Rückblick auf die Cité-Insel und ihre ehrwürdigen Gebäude haben. Auf den Mauern, die hier die Seine einfassen, aber haben die „bouquinistes“, die Antiquare, ihre mit starken Eisenklammern befestigten Pulte aufgeschlagen — ein eigenartiger Typus des alten, dahinschwindenden Paris, den die Sitten einer neuen Zeit noch nicht von den Ufern des „Quartier latin“ vertrieben haben. Das ganze Jahr über: ob die Hundstagssonne die Steine der Mauerbrüstung erglühen lässt, oder die Winternebel ihre Kästen samt Inhalt durchfeuchten, sind sie hier zur Stelle, und oft nur mit wenigen Sous Verdienst in der Tasche, suchen sie abends ihr ärmliches Heim auf. Da haben sie alte, schmutzige, oft ganz vergilbte Bücher, alte Dokumente, Bilder und Flugschriften, aber auch alte Broncesachen, wie Lampen, Ringe und wer weiss, was sonst noch alles in ihren Kästen. Besonders in den Kreisen der Studenten und Akademiker finden sie ihre Abnehmer; doch erstreckt sich der Kreis ihrer Kunden auf alle möglichen Volksschichten. Findet sich zumeist viel Wertloses unter dem alten Gerümpel, so kommt es doch nicht selten vor, dass eine wichtige, alte Originalausgabe oder ein vergriffener Band oder auch eine alte Handschrift in dem armseligen Kasten des Händlers gefunden wird. Deshalb verschmähen es auch hervorragende Männer nicht, die Scharteken zu durchkramen — und das ist der Stolz des genügsamen Bouquinisten.

Der langen Reihe dieser Kleinhändler folgend, sind wir zum Pont-Neuf gelangt, der die äusserste Westspitze der grösseren Seineinsel schneidet. Hier besteigen wir einen der kleinen, schnellen Seine-Dampfer, „Hirondelles“ oder „Mouches“ genannt, und fahren flugs die Seine abwärts. Dabei passieren wir eine Anzahl Brücken, darunter zuerst den Pont des Arts, können den grossen Flachbogen der Alexanderbrücke, diesmal von unten, bewundern und sind, ehe wir's uns versehen, bei der Invalidenbrücke, wo wir unser schmuckes Fahrzeug verlassen, den Bd^l Latour-Maubourg einschlagen und dem an der Place Vauban gelegenen Invalidendome zueilen. Bald taucht denn auch über dem würfelförmigen, zweistöckigen Unterbaue die herrliche, vergoldete Kuppel, die etwa bis zur Höhe von 100 Metern emporragt, vor unsern Blicken auf. Vor dem Gebäude dehnt sich ein weiter Platz mit Rasenanlagen aus. Die rings herum angepflanzten jungen Linden haben — es ist heute der 1. Oktober — eine Menge frischgetriebener Blätter: eine, wie man uns sagt, für Paris gewöhnliche Erscheinung in dieser Jahreszeit. Das Innere, das gerade in seiner Mitte in einer zwingerartigen Vertiefung, die von einer breiten Marmorbalastrade umgeben ist, das Grab Napoleons I. enthält, dessen Gebeine im Jahre 1840 von St. Helena hierhergebracht wurden, ist mit grossartiger Pracht ausgestattet. Drunten in der Gruft ruhen die Reste des grossen Korsen in einem gewaltigen, dunklen Porphyrsarkophage, der oben sattelförmig ausgerundet ist. Rings umgiebt ihn am Boden ein Lorbeerkrantz in Mosaik mit 8 Schlachtennamen; unter ihnen, gerade nach dem Eingange zu, „Jéna“. An den Wänden ringsum erblickt man Siegesgöttinnen und Gruppen eroberter Fahnen. Von oben,

durch die Fenster beim Hochaltare her, fällt goldiges Licht in den Raum und trägt so wesentlich dazu bei, die grossartige Wirkung des Ganzen zu erhöhen. Zum Eingange in die Gruft hinter dem Hochaltare führen kostbare Marmortreppen, und über der verschlossenen Pforte liest man in Goldbuchstaben die Worte aus des Verstorbenen Testamente: „Je désire que mes cendres reposent / sur les bords de la Seine, / au milieu de ce peuple français, / que j'ai tant aimé“.

Wahrlich, prächtig genug ist die Ruhestätte des grossen Kaisers, bei weitem grossartiger und prunkvoller als das Mausoleum in Charlottenburg! Doch ist mir das letztere lieber. Und wer einmal das wundervolle, blaue Licht dort und die weissen Marmorsarkophage mit den ruhenden, von Rauchs Meisterhand geschaffenen Denkmälern Friedrich Wilhelms III. und der Königin Luise und, zu ihren Füssen, die ähnlichen Kaiser Wilhelms I. und seiner Gemahlin Augusta gesehen hat — wird mir Recht geben, dass hier nicht bloss „Ehre und Ruhm begraben liegen“, sondern dass die Weihe des Ortes zum Herzen dringt. Im Invalidendome zu Paris aber empfindet man bei aller Pracht und Grossartigkeit des Ortes eine Kälte. Kalt, wie das Wesen des grossen Imperators war, ist auch seine letzte Ruhestätte.

Rechts und links vom Eingange in den Kuppelraum des Invalidendomes befinden sich 2 Kapellen, von denen die erstere das Grab von Napoleons ältestem Bruder enthält, Joseph Bonaparte's, des einstmaligen Königs von Spanien, der 1844 als Graf von Survilliers starb; während die linker Hand die Ueberreste des jüngsten Bruders, des ehemaligen Königs von Westphalen, Jérôme's, beherbergt, der 1860 als Herzog von Montfort und Gouverneur des Invalidenhôtels gestorben ist. Bemerkenswert unter den übrigen Denkmälern der Kirche ist noch das des Marschalls Turenne aus Ludwigs XIV. Zeit. An den eigentlichen Invalidendom schliesst sich die Eglise St.-Louis-des-Invalides, die mit dem Invalidenhotel unter Ludwig XIV. erbaut wurde und in ihren Gewölben die Gräber vieler Offiziere enthält. Die Zahl der im Hause wohnenden (arbeitsunfähigen) Invaliden, die sich früher bis auf 7000 belief, ist jetzt auf kaum zweihundert gesunken. Die zahlreichen Säle des rostförmig angelegten, grossen Gebäudes, das verschiedene Höfe in seinem Innern enthält, sind zum grössten Teile zu einem Artillerie- und Armee-Museum eingerichtet.

Wir verlassen das Invalidenhotel durch den mittleren Haupteingang der über 200 Meter langen Vorderfront, durchqueren den davorliegenden, durch erbeutete Geschütze und eine Statue des Eugen Beauharnais gezierten Vorgarten und betreten nun das Ausstellungsgebiet durch die Porte des Invalides. Wie schon früher erwähnt, gelangen wir hier zu dem auf der Invalidenesplanade gelegenen Gebäudekomplexe, welches dem Kunstgewerbe bestimmt ist. Die von unserer Eintrittspforte zur Rechten gelegene Seite des Palastes umfasst den französischen Teil dieser Ausstellung, der linke Flügel ist den auswärtigen Staaten eingeräumt: er beginnt mit Belgien und schliesst mit Japan.

Es ist nun nicht meine Absicht, hier eine ausführlichere Darstellung der einzelnen Ausstellungen dieses Gebietes zu geben; dazu reichen meine Kräfte nicht aus; es müsste dies einem Fachmanne überlassen werden. Aber selbst das Wenige, was mir bei einem flüchtigen Besuche besonders aufgefallen ist, zu schildern, würde über den Rahmen dieser Abhandlung weit hinausgehen, umsomehr, als in dem Hauptausstellungsgebäude des Champ-de-Mars noch eine wichtige Aufgabe meiner harret. So durchheilen wir denn schnell die erste, belgische Abteilung mit ihren Möbeln, Teppichen, Thon-, Glas-, und Spiegelglaswaren, verweilen auch nicht lange in der nächstfolgenden, russischen Abteilung mit ihren prachtvollen Juwelier- und Goldschmiedearbeiten; dann aber gelangen wir zu einer hübsch dekorierten Halle, und auch ohne die Inschrift, die über dem Eingange steht, wissen wir, dass wir hier gleichsam zu Hause, dass wir in der deutschen Ausstellung sind. Mitten in der Halle erhebt sich auf einem grottenartigen Unterbaue „l'aigle allemand“, wie die Inschrift am Fusse besagt, ein schmiedeeiserner, grosser Adler mit weithin ausgebreiteten Flügeln, der mit seinen gewaltigen Fängen einen Drachen gepackt hat. An der Eingangspforte halten auf hohen Sockeln zwei geharnischte Lanzenreiter Wache. Treten wir ein und durchwandern die prächtig angelegte, deutsche Ausstellung, so erfüllt uns dieser Gang mit

Stolz und mit Freude, und wir begreifen, dass es keine leere Schmeichelei ist, wenn der „Guide Chaix“ schreibt: „L'exposition de l'Allemagne est des plus remarquables“. Da finden wir eine allerliebste Nachbildung des Denkmals Friedrichs des Grossen in Berlin; ebenso eine Kopie Rudolfs von Habsburg, deren Original die Festgabe der badischen Städte zum 70. Geburtstage des Grossherzogs von Baden war. Dann die herrlichen Kunstwerke der Berliner und der Meissener Porzellanmanufakturen. Aus der letzteren ist dort ein wundervoller Brunnen mit grossen, mythologischen Figuren; weiterhin fällt uns besonders eine grosse Vase auf. Und wohin unser Auge fällt, überall hat die deutsche Kunstindustrie ihr Bestes gethan und ihre vortrefflichsten Arbeiten geschickt und so auf vielen Gebieten die ungeteilte Bewunderung aller Nationen errungen. Eine Reihe von Zimmerausstattungen, von den einfachen, anheimelnden altdeutschen an, bis zu den kostbarsten Luxusmöbeln, besonders Münchener Herkunft, spricht eine beredte Sprache. Hier das altdeutsche Trauzimmer des Rathauses in Karlsruhe, dort das Musikzimmer von Wülfel, Stuttgart, mit den prächtig eingelegten Möbeln; ein Prunksaal von Prof. E. Seidl, München, und wiederum ein niederdeutsches Zimmer von H. Sauer mann, Flensburg. Und wieviel Schönes finden wir auf dem Gebiete der Glaswarenfabrikation, der Bronze- und Metallwaren, der Gold- und Silberschmiedekunst, der Uhren und mechanischen Musikwerke und — last, not least — der Spielwaren! Der amtliche deutsche Katalog giebt die Zahl der in der deutschen Spielwarenindustrie erwerbsthätigen Personen auf etwa 50 000 an, den Wert der Gesamtproduktion auf 50 Millionen Mark, wovon 70 Prozent in das Ausland gehen. Nürnberg und Sonneberg sind die Centralpunkte dieser Industrie, und sie sind auch dieser Bedeutung entsprechend auf der Weltausstellung vertreten. Da ist zuerst die Sammelausstellung der Nürnberger Industrie: hauptsächlich Blechwaren und Sachen aus Zinn- und ähnlichem Metallguss, welche in erster Linie für die männliche Jugend bestimmt sind. Modelldampfmaschinen, Zauberlaternen, Kinetographen, Eisenbahnen mit Schienen, dazu Bahnhöfe, Tunnel, Brücken u. s. w., Elektromotoren, physikalische Spiele und Lehrmittel, Kinderkochherde mit Servicen, Nähmaschinen, Legespiele u. s. f. bilden die Hauptartikel des Raumes. Ja, die „jouets de Nuremberg“ sind auch in den Pariser Spielwarenhandlungen auf Schritt und Tritt zu finden, wenn auch nicht allemal unter der Angabe ihrer deutschen Herkunft.

Aber das Schönste von allem, ja ich stehe nicht an zu behaupten, in ihrer Art und Anordnung eine der schönsten und gelungensten Partien der gesamten Ausstellung, ist die allegorische Darstellung des deutschen Weihnachtsfestes durch die Industrieschule Sonneberg für die vereinigten Sonneberger Spielwarenfabrikanten. Da werden sie verkörpert die bekannten, lieben Gestalten der Kinder- und Weihnachts-Märchen: Wir sehen den Weihnachtsmann auf einem spielzeugbeladenen, von zwei feurigen Hirschen gezogenen Schlitten unter Führung eines Herolds, der das Fest verkündet, aus einer Felsengrotte hervorkommen. Nun ist die lang erwartete und heiss ersehnte Stunde da, und so umdrängen die Kinder, ungeduldig vor Neugier, den Schlitten. In der Hütte zur Rechten umtanzt eine fröhliche Kinderschar einen mit Spielsachen besetzten Tisch und einen Tannenbaum, den die Heinzelmännchen eben aufgeputzt haben. Und da ist auch Rotkäppchen mit dem Wolfe, Aschenbrödel und der Storch, der die Kinder aus dem Teiche holt. Ein Panorama im Hintergrunde stellt das von den Strahlen der untergehenden Sonne vergoldete Städtchen Sonneberg dar. Am Wege, der dahin führt, steht ein junges, modern gekleidetes Herrchen, anscheinend ein Handlungsreisender, und erkundigt sich bei einem alten Mütterchen nach der einzuschlagenden Richtung; denn letzteres zeigt mit der Hand auf das Städtchen. Droben aber in den Wolken singt der Chor der Engel: „Ehre sei Gott in der Höhe!“ Wahrlich, ein Bild echt deutscher Weihnachtsstimmung und echt deutscher Märchenpoesie! Und sie ergreift nicht blos die Herzen der deutschen Besucher; mit ihrem Zauber dringt sie auch in die Gemüter der kleinen Franzosenkinder und ihrer Eltern: „Par ici regarde donc, Isabelle, le Chaperon rouge est très joli!“ . . . „Voilà Cendrillon, la Cigogne!“ — „Oh, que de belles choses!“ . . . „Ah, la grande poupée! ah, le joli dada! — lalà — lalà — lalà!“ so klingt es durcheinander, und laut aufjauchzen die Kleinen auf dem Arme ihrer Trägerinnen. —

Von weiteren Spielsachen finden wir noch die bekannten Steinbalken von Dr. Richter, Rudolstadt.

An die deutsche Ausstellung grenzt weiter die der Vereinigten Staaten von Nordamerika mit reichen Silber- und Goldarbeiten, Kunstgegenständen in Kupfer und Bronze, Stahlwaren, Möbeln und keramischen Erzeugnissen. Hieran schliesst sich Grossbritannien mit bemerkenswerten Möbeln; weiter Italien mit Marmorstatuen, Mosaiken, Gläsern und Fayencen und vor allem schönen Goldschmiede- und Juwelierarbeiten; Dänemark mit den schönen Produkten der königlichen Porzellanfabrik in Kopenhagen, sowie einiger privaten Anstalten, darunter Porzellane mit metallischem Glanze. In der österreichisch-ungarischen Abteilung fallen uns wieder keramische Erzeugnisse, sowie eigenartig schillernde Gläser böhmischer Herkunft auf. Daneben finden wir hier herrlichen Gold- und Silberschmuck, sowie eine Reihe vornehmer Zimmerausstattungen aus Salzburg, Graz und Lemberg. Japan und die Schweiz machen den Beschluss. Ersteres zeigt uns in seinen Porzellanen, in seinen Bronze- und Kupfergegenständen, seinen Emailen, seinen wundervollen Schnitzereien in Elfenbein, Perlmutter und Holz, den Papiersachen für Dekorationszwecke die hohe Stufe der Vollendung, welche die Kunst und Technik des ostasiatischen Inselvolkes erreicht hat, so dass es den, der diese Wunderwerke japanischer Kunstarbeit gesehen hat, kein Wunder nehmen kann, dass Kunst und Kunsthandwerk des Abendlandes bei solchen Meistern in die Lehre gehen. Das kleine Schweizerland ist hier seiner Bedeutung auf dem Gebiete der Uhrenfabrikation entsprechend vertreten. Ein hübscher Kuppelsaal enthält Proben von der Leistungsfähigkeit von gegen 100 schweizerischen Uhrenfabriken.

Und von dem andern Flügel des langgestreckten Gebäudes, der dem französischen Kunstgewerbe eingeräumt ist, nun nur noch einige kurze Worte. Dass, wie von alters her bekannt ist, die französische Kunsttischlerei und Holzbildhauerei Hervorragendes leisten, zeigen die ausgestellten Möbel, von den einfachen bis zu den überaus kostbaren Luxusböbeln aus Rosenholz. Grossartig sind ferner die Wandtapeten der „Manufacture nationale des Gobelins“, sowie der „Manufacture nationale de Beauvais“; nicht minder hervorragend die Kunstwerke der Porzellanfabrik von Sèvres. Letztere hat auch den grossen Monumentalbrunnen geliefert, der am Eingange des Cours-la-Reine steht, sowie den Fries des grossen Kunstpalastes an der Av. d'Antin, der bei etwa 4 Metern Höhe und 90 Metern Länge aus gegen 4500 Platten zusammengesetzt ist und in farbigen Reliefs eine Geschichte der Kunst der verschiedenen Zeitalter zur Anschauung bringt. Und nun die Bronzen, wie z. B. an dem Marmorkamine im Stile Ludwigs XVI. des Hauses Barbedienne, und gar die Geschmeide und Juwelen! Wie das funkelt und glänzt und schillert von Brillanten, Rubinen, Smaragden, Perlen! Und die Kunst eines Sandoz, Boucheron, Lalique oder Vever erregt unsere höchste Bewunderung. Hier ist auch in einer besonderen Vitrine der grösste bekannte Diamant (ich mutmasse nur eine Nachbildung, weil es doch bedenklich wäre, ein Kleinod von so kolossalem Werte an einem so besuchten Orte auszustellen) der im Juni des Jahres 1893 in der Jagersfontein-Mine des Oranjestaates von einem Kaffern gefunden wurde. Im rohen Zustande hatte er die Gestalt einer länglichen Kartoffel und wog gegen 1000 Karat; als Brillant geschliffen wiegt er nicht ganz ein Viertel so viel — immerhin mehr als das Doppelte des dem englischen Königshause gehörigen Koh-i-noor und noch etwa 100 Karat schwerer als der berühmte Régent, den man — während der Besichtigungszeit von einem besonderen Wärter gehütet — unter den Kronjuwelen im Louvre, zusammen mit einem „Mazarin“, einem Prunkschwert und der Krone Napoleons I. bewundern kann. Der kostbare Stein gehört einem Syndikat und soll auf den Wert von 10 Millionen Franken geschätzt sein.

Eilen wir nun weiter, um zunächst noch dem Pavillon der Stadt Paris einen Besuch abzustatten. Auf dem Wege dahin — wir gehen über die Alexanderbrücke und biegen darauf links ab — passieren wir einen Teil der Gartenbauausstellung. Da finden wir wundervolle Coniferen von der Firma Croux et fils à Chateaux, besonders schöne Arten und Varietäten von Abies, Taxus, Cedrus, und Cupressus. In einigen Glashäusern, die am Wege liegen und so von uns im Vorübergehen besichtigt werden können, ist eine grosse Auswahl von

Hydrangea-, sowie von niedlichen Cotoneaster- und Crataegus-Arten mit ihren roten, beerenähnlichen Früchten ausgestellt, z. B. *Cotoneaster microphylla*, *Cot. buxifolia*; *Crataegus aria vestita* mit apfelähnlichen Blättern. Daneben eine Menge von allerliebsten Topfbäumen, auch Topfreben mit köstlichen Früchten.

Doch da sind wir am Pont des Invalides und damit auch bei dem mit einem Kostenaufwande von 600 000 Franken ausschliesslich für die Stadt Paris erbauten Ausstellungsgebäude. Inmitten des Erdgeschosses finden wir hübsche Blumenanlagen mit Blatt- und blühenden Pflanzen aus den Gewächshäusern der Stadt und darin einen Monumentalbrunnen, der in vier Abteilungen uns Proben des Leitungswassers vorführt, womit Paris aus den Flüssen Seine, Ourcq, Avre und Vanne versorgt wird. Rings herum stehen Statuen, Gruppen, Vasen und dazwischen Ruhebänke. Gehen wir rechts herum im Erdgeschoße, so kommen wir zunächst zu der Ausstellung der verschiedenen Zweige der öffentlichen Wohlfahrtseinrichtungen. Da ist die städtische Gasversorgung vertreten mit einer Reihe von Plänen und Apparaten, darunter besonders Gasometer; da sind Stein- und Holzproben für die Strassenpflasterung; Leitungsröhre für die Wasserleitung in Cement, gebranntem Thon und Eisen. Weiter die Einrichtung von Kleinkinderbewahranstalten: Milchsterilisatoren, Kinderwäsche und -kleidchen; Einrichtungen von Krankenhäusern, dabei sehr schöne Röntgenphotographien; ferner die Ausstellung der Waisenhäuser nebst Werkzeugen und Arbeiten der Schüler und Schülerinnen; desgleichen der Irrenanstalten und endlich diejenige der billigen Arbeiterwohnungen. Von besonderem Interesse ist die Sammlung der Polizeipräfektur mit ihren alten Dokumenten, zum Teil aus der Revolutionszeit, den Verbrechertypen, den Bertillon'schen Apparaten für Anthropometrie und der Klassifikation der Beobachtungen, den alten Gefängnisthüren u. s. w. Wir finden ferner ein mit allen möglichen Apparaten ausgestattetes „Laboratoire Municipal“. Da fehlt es nicht an Mikroskopen, an Wasser- und Milchprüfern, an Aräometern, Sphärometern, Polarisationsapparaten, Spektrometern und Spektrophotometern. Wir finden einen Alkaloidextraktionsapparat für das Vakuum, Quecksilberluftpumpen, einen Verbrennungsapparat für org. Analyse; daneben schöne Abbildungen, z. B. Aquarelle von Pilzen. Ein anderer Teil giebt uns eine Uebersicht über die verschiedenen städtischen Bibliotheken, zugleich mit den Büsten oder Bildern der früheren Polizeipräfekten; wieder ein anderer gehört der historischen und archäologischen Kommission an. Der Kaiser Franz Joseph hat aus seinem Besitze den in vergoldetem Silber gearbeiteten Kinderwagen des „Königs von Rom“ hergeschickt, desgleichen die Wiege, die dem letzteren von der Stadt Paris geschenkt wurde. Von Interesse sind ebenfalls die ausgestellten Altertümer, wie z. B. solche, die auf einem gallo-romanischen Kirchhofe gefunden, Waffen, Gerätschaften, Schmucksachen, die bei den Erdarbeiten in Paris zu Tage gefördert wurden. In der historischen Kunstabteilung finden wir eine Menge von Gemälden, Skulpturen, alten Wandtapeten, Sesseln u. s. f.

Die zuletzt erwähnten Ausstellungen gehören schon dem 1. Stockwerke des Palastes an. Hier treffen wir auch eine sehr sehenswerte Ausstellung von Lehrmitteln und Schülerarbeiten der verschiedensten Pariser Schulen. Zunächst die Mädchenschulen. Wir finden da eine Sammlung von Typen der im „Enseignement primaire“ gebrauchten Geräte und Subsellien. Dabei fällt mir die häufige Verwendung des Schiefers zu Wandtafeln auf. Auf besonders hoher Stufe steht der Handarbeitsunterricht in den hierfür eingerichteten Fachschulen. Von kompetenter Seite ist mir mitgeteilt worden, dass eine Anzahl deutscher Handarbeitslehrerinnen ihre höchste Verwunderung über die hier erreichten Leistungen ausgesprochen hätte. Und die ausgestellten Proben rechtfertigen solch Urteil. Da fällt uns beispielsweise unter den „Écoles municipales supérieures“ die É. Sophie Germain mit herrlichen Stickereien und Seidenmalereien auf, ferner aus den „Ateliers de 3^{ème} année“ einer École municipale kostbare gestickte Kleider. Recht hübsch sind die Leistungen kleinerer, geistig zurückgebliebener Kinder in Flecht-, Stick-, Papp- und Knetarbeiten, sowie deren Zeichenhefte; beachtenswert die Zeichnungen, Modellierarbeiten etc. der „Cours d'Adultes“. Ueberhaupt treten auch im Knabenunterrichte die exakten Wissenschaften besonders hervor, und gross ist die Zahl der professionellen Schulen. Von

letzteren stellt die E. professionnelle Diderot, der eine hübsche Sammlung physikalischer Apparate zu Gebote steht, schöne Kunstschlosserarbeiten aus.

Dann folgt eine E. municipale de physique et chimie professionnelle, deren Kabinett recht hübsch mit Apparaten aller Art für Physik und Mineralchemie ausgestattet ist. Besonders haben mir hier die ausgelegten Schülerhefte gefallen, die äusserst sauber und — soweit das beim flüchtigen Durchsehen zu ermitteln war — in recht zweckmässiger Weise Ausarbeitungen über physikalische und chemische Manipulationen enthielten. Da sind die verschiedensten Versuche aus dem Gebiete der Mechanik, der Wärme, der Optik, der Elektrizität, sowie der Chemie durch Zeichnungen der Apparate und Beschreibungen derselben erläutert, sowie durch angeschlossene, berechnete Zahlenbeispiele nutzbar gemacht. Eine andere, ähnliche Schule legt uns Schülerarbeiten aus dem Gebiete der analytischen Chemie vor. Die Hefte sind schematisch in der Art der analytischen Bestimmungstabellen mit vorgedruckten Rubriken eingerichtet, so dass der Schüler auf die einzuschlagenden Wege hingewiesen und genötigt wird, die von ihm gefundenen Resultate an der richtigen Stelle einzutragen. Hier die Abteilung für „Voie sèche“ — dort die korrespondierende der „Voie humide“; einerseits im Resultate die bestimmten „Bases“, und ihnen gegenüberstehend die „Acides“. Am Schlusse wird das unter der Rubrik „Trouvé“ empirisch gefundene Resultat mit dem daneben unter „Théorie“ stehenden, berechneten verglichen. So schreiten die gestellten Arbeiten methodisch von ganz einfachen bis zu immer schwierigeren, die schliesslich eine Reihe von Tagen zu ihrer Durchführung beanspruchen, vorwärts. Zum Schlusse möchte ich ein Beispiel der auf dem Gebiete chemischer Aufsätze behandelten Themata geben:

R. Fr. — L. E. F. — Ville de Paris.

Ecole municipale supérieure de garçons: Composition en Chimie du 20 nov. 1898.

Sujet: 1. „Méthode de Lavoisier et de Gay-Lussac pour déterminer la composition de l'air“. — 2. „Comment Boussingault a-t-il déterminé les proportions de vapeur d'eau et d'eau hydrique carburée contenues dans l'air?“ — 3. „Pourquoi avait-on pensé que l'air était d'une combinaison? Quelles sont les raisons, qui, aujourd'hui, nous font rejeter cette hypothèse?“

Schon aber hat uns dies Gebäude der Stadt Paris, das mit seinem reichen Inhalte für eine erschöpfende Besichtigung ganze Tage in Anspruch nehmen würde, zu lange aufgehalten. So brechen wir denn eilends auf, gelangen über die Invalidenbrücke zum linken Seineufer und besteigen hier den „rollenden Weg“, der uns in kurzer Zeit zur äussersten Station an der Avenue de la Bourdonnais bringt, wo wir ihn verlassen und uns quer durch die Ackerbau- und Nahrungsmittelausstellung im Hauptgebäude des Marsfeldes zum grossen Festsaal begeben, der durch den Umbau der Maschinenhalle der Ausstellung von 1889 hergerichtet ist. Dieser ungeheure Saal mit seiner Rotunde von 90 Metern Durchmesser und seiner gewaltigen, aus buntem Glase bestehenden Oberlichtkuppel kann 25 000 Personen aufnehmen, wie er es bei den verschiedenen Festlichkeiten, die während der Dauer der Ausstellung in ihm stattfanden, hinreichend bewiesen hat. Heute ist er der Ort für eine Obstausstellung. Auf lang sich hin-streckenden Tischen sind ganze Wagenladungen des feinsten Obstes aus den verschiedensten Gegenden Frankreichs in hübscher Anordnung aufgestellt. Man kann sich nicht satt sehen an den wunderbaren Äpfeln, von den kleinsten, kirschengrossen, die auch ähnlich den Kirschen in Dolden beisammensitzen, bis zu den grössten und schönsten Sorten, den feinen Birnen, den köstlichen Pfirsichen und Aprikosen und vor allem — den herrlichen Trauben! Die auserlesensten derselben, eine mit dem Grand Prix gekrönte Kollektion riesiger, schwarzblauer Trauben, deren Beeren kleinen Pflaumen an Grösse gleichkommen, befinden sich im Mittelpunkte des Ganzen in einer Vitrine.

Während wir uns nun anschicken, den Saal wieder zu verlassen, gewahren wir, dass an der einen Seite desselben eine grosse Menschenmenge zwischen aufgestellten Barrieren Queue bildet und allmählich einem gewissen Punkte zustrebt. Wir treten näher und werden durch Anschlagtafeln belehrt, dass es hier zur „Salle des Illusions“ geht, und da wir schon ander-

weitig davon, als von einer besonderen Sehenswürdigkeit gehört haben, so schliessen wir uns an und harren geduldig wie die Gesamtheit, bis uns die Stunde des Eintritts schlägt. Unterdessen haben wir hinreichend Gelegenheit, den grossen Saal und seine Dekoration zu durchmustern, und können uns nebenher an den munteren Scherzen und lebhaften, temperamentvollen Erzählungen der uns umgebenden, harrenden Menge ergötzen. Fuss um Fuss, Schritt für Schritt geht es vorwärts, endlich schneller, und nach dem Passieren einer Treppe kommen wir schliesslich in einen Raum, der nur durch ein schwaches Dämmerlicht, das aus 6 sechseckigen — wie uns scheinen will — Luftschächten aufsteigt. Vergebens bemühen wir uns, in diese Schächte hineinzublicken; dazu sind sie zu hoch. So suchen wir uns denn sonst in dem Saale zu orientieren. Plötzlich stossen wir an und gewahren nun, dass die Wände des Raumes grosse Spiegel sind, die unter Winkeln von 120 Grad zusammenstossen und so ein regelmässiges Sechseck bilden. „Das also ist die Illusion!“ meinen wir und glauben, dass man uns angeführt hat, unsomehr, als wir an einem der vorhergehenden Tage aus demselben Saale einen Strom von Menschen herauskommen sahen, deren Mienen uns verstört — fast wild erschienen. Aergerlich, soviel Zeit wegen dieser albernen Geschichte vergeudet zu haben, beschliessen wir, uns eilends aus dem Staube zu machen, finden auch glücklich eine Thür und entgegen dem dort stehenden Schutzmann auf seine Frage, was wir denn wollen, ganz entrüstet: „Sortir!“ Er aber hält uns zurück mit den Worten: „Mais cela va commencer!“ So bleiben wir denn, und wahrlich, wir haben es nicht zu bereuen! Plötzlich wird es Licht, und wir glauben in einem Märchensaale von Tausend und eine Nacht zu stehen. Die maurischen Gewölbe oben erstrahlen im Glanze ungezählter Glühlampen, dabei scheinen sie auf Säulen leuchtenden Marmors zu ruhen; und nach sechs Seiten hin dehnen sich die Säulenhallen ins Unendliche. Ueberall funkelt es. Herrliche Kronleuchter erhöhen den Glanz des Lichtpalastes; Lichtguirlanden ziehen sich an den Wölbungen hin, die Decke selbst ist mit funkelnden Edelsteinen besetzt. Noch erstrahlen die Lampen in goldigem Lichte, da plötzlich ändert sich das Bild. Tief dunkelblau erscheinen die Guirlanden, ein Saum von glühenden Rubinen fasst sie ein; die Marmorsäulen fluorescieren in mildem Lichte, und überall tauchen graziöse Arabesken aus Rubinen, Smaragden, Sapphiren, silberglänzenden Perlen auf. Und wieder und wieder ändert sich das Bild, und die Beifallsrufe der Menge nehmen kein Ende; sie werden lauter und stürmischer in eben dem Masse, in dem das Schauspiel prächtiger wird. — Wer noch mehr hierüber lesen will, den möchte ich auf die vortreffliche Darstellung des Prof. Witt in Nr. 578 des „Prometheus“ hinweisen.

Uns aber interessiert hier noch die Erklärung dieses Feenpalastes. Die ganze Anlage rührt von dem Architekten Hénard, dem Erbauer des Elektrizitätspalastes her. Man hatte dabei jedoch mit ausserordentlichen Schwierigkeiten zu kämpfen. Im Princip ist die Einrichtung zwar ganz einfach; sie ist, wie schon Prof. Witt hervorhebt, ein Riesenkaleidoskop, bei dem sowohl die Beleuchtung, wie auch die Zuschauer in das Innere versetzt sind. Der Saal hat bei 22 Meter messendem inneren Durchmesser doppelte Mauern, die von unten bis zum Dache 40 Meter hoch sind, die inneren noch durch besondere Strebepfeiler gestützt, auf welche die eigentlichen Wände des Saales gelegt hat. Hierin verlaufen nun auch die elektrischen Leitungen für die Lampen. Die 11,5 Meter breiten und bis zur Wölbung 13,5 Meter hohen Seitenwände der so entstandenen sechseckigen, hohlen Säule sind mit Spiegeln bekleidet, jede mit einem Dutzend von 3, bzw. 4 Metern Seitenlänge. Jeder einzelne dieser Spiegel wiegt mit seinem Eisenrahmen etwa 16 Centner. Dieses hohe Gewicht der einzelnen Spiegelplatten, und andererseits die Bedingung, sie absolut vertikal anzubringen, lassen die Schwierigkeit ermassen, die in dieser Richtung zu überwinden war. Die Spiegelwände des Saales stossen hinter den in den Seitenkanten befindlichen hohlen, aus Opalglas bestehenden Säulen-Sektoren zusammen, welche die Bogen der Deckenwölbung tragen. In Folge der Reflexion erscheinen diese Drittel-Säulen dem Auge des Beschauers als 3 ganze Säulen. So erinnert nun der Saal an die Alhambra in Granada. Um das Beschlagen der Spiegel zu vermeiden, vernetwendigte sich

noch die Anbringung von Gasrampen unterhalb der Spiegelwände. Die verschiedenfarbigen Glühlampen für die Beleuchtungseffekte sind längs den Dekorationslinien und Bogenwölbungen, sowie in den hohlen Säulen in mehrfachen Reihen angebracht. Um aber die Verwandlungen und Farbenkombinationen möglichst momentan ausführen zu können, bedurfte es besonderer Stromumschalter. Die Unterbrechung, bezw. Einschaltung des Stromes wird hierbei im wesentlichen durch Quecksilber vermittelt, das sich in Gefässen, welche durch Elektromagnete horizontal oder geneigt gestellt werden, hin- und herbewegt. Alle diese Stromumschalter stehen mit einer Klaviatur in Verbindung, von der aus ein einziger Mann nach Belieben ganze Reihen von Lampen derselben Färbung oder solche von verschiedenen Farben gemischt zum Leuchten bringen und damit die Lichtsymphonie des Zaubersaales in Scene setzen kann. Bei besonders festlichen Gelegenheiten treten auch die vermeintlichen Luftschächte in Thätigkeit. Dieselben sind nämlich nichts weiter als Blenden für starke Reflektoren, die sich in ihrem Innern befinden. Mit diesen beleuchtet man buntschillernde Libellen, Schmetterlinge und Sylphiden, welche an dünnen Stahldrähten von der Saaldecke aus besonders angebrachten Rosetten herabgelassen und auch von dort bespiegelt werden. Die so erzielten Lichterscheinungen sollen von noch ganz besonderer Schönheit sein. Leider hatten wir keine Gelegenheit auch diese zu sehen. . . Hätte sich wohl D. Brewster, der 1817 das Kaleidoskop erfand, eine solche Vervollkommnung seines Instruments träumen lassen?

V.

Heute, wo wir einen letzten Besuch der Ausstellung unternehmen wollen, tritt bei mir mehr als je ein Gefühl der Ohnmacht auf, diesem Riesenwerke auch nur zu einem kleinen Teile durch eine Beschreibung gerecht zu werden: einerseits weil wir unsere Schritte zum grossen Industriegebäude auf dem Marsfelde lenken wollen, von dessen riesigen Ausdehnungen ich bereits an anderer Stelle gesprochen habe, andererseits weil der mir zu Gebote stehende Raum schon anfängt knapp zu werden.

Das in Rede stehende Gebäude enthält in seinem linken — an der Avenue de la Bourdonnais gelegenen — Flügel zuerst die Ausstellung für Bergbau und Hüttenwesen. Wie unendlich reichhaltig ist hier die Menge der Mineralprodukte und der vielseitigen Metallindustrien! Unweit des Eingangs führt uns eine Stahlfederfabrik die Herstellung der heute für alle Welt so unentbehrlichen Schreibfedern vor, und gleich dahinter — welch ein Kontrast! — steht ein grosser Panzerturm, stehen eine Reihe blitzblanker Geschosse, von kleineren bis zu solchen allergrössten Kalibers. Ganz in der Nähe aber führt uns die „Compagnie française des Métaux“ einen gewaltigen Aufbau hoher Metallsäulen vor, darunter funkelnde Kupfersäulen ohne Naht von 10 m Höhe und 0,7 m Dicke, jede im Gewichte von 2180 Kilogramm. Von der grossen französischen Ausstellung, die so viel Sehenswertes enthält, möchte ich hier nur noch die wundervollen Profilkarten französischer Kohlenlager hervorheben, die aus parallel gestellten, vertikalen Glasplatten gebildet sind, worauf man unter Zugrundelegung eines bestimmten Tiefenmassstabes die Kohlenflöze mit ihrem Hangenden und Liegenden aufgezeichnet hat. — Die ungarische Abteilung mit ihrer originellen Eintrittspforte enthält viele Gold-, Antimon-, Blei- und Eisenerze und u. a. wundervolle Opale; die österreichische weist viele Proben aus den reichen Eisenerzlagern der östlichen Alpenländer auf und als Kuriosität eine in Steinsalz nachgebildete Kapelle von Wieliczka. Die Vereinigten Staaten schliessen sich an mit den mannigfachen Produkten der „Standard Oil Company“ und den Proben aus den reichen Kohlen- und Eisengebieten Pennsylvaniens. Ein Glasschrank enthält kalifornische Goldfunde; daneben sind reiche Antimon- und Nickelerze; der Staat Neumexiko ist durch wundervollen, grünen, seidenglänzenden Aurichalcit und schöne Quarze vertreten. Russland stellt vortreffliche Proben

aus seinen Uralischen und Permischen Bergwerksdistrikten aus. Unter den ersteren ragen die gräflich Schuwaloffischen Werke von Lyswa hervor mit Eisen-, Mangan-, Chromeisenerzen, sowie Gold und Platin und sogar kleinen Diamanten. Kunstvoll ist in der Hüttenabteilung ein vielstrahliger Eisenstern; eine Kuriosität ein aus lauter starrenden Nägeln gebildeter schwarzer Bär, der für den Preis von 800 Franken zu erstehen ist.

Von Norwegen und Schweden, von Belgien und Luxemburg, von Italien und England wäre gar viel zu erzählen. Darauf muss ich verzichten, möchte aber meine Leser bitten, mir auf einige Augenblicke in die der englischen Abteilung benachbarte, deutsche Ausstellung zu folgen. Von besonderem Interesse ist hier die Sammlung der Gewerkschaft schlesischer Nickelwerke, sowie die von der Chemischen Thermo-Industrie, Essen veranstaltete Ausstellung kohlenstofffreier Metalle, wie Chrom, Mangan, sowie deren Legierungen, z. B. Ferrotitan, Ferrobor u. s. w. Aus „Corubin“ (künstlichem Korund) fertigen dieselben Werke feuerfeste Materialien und Schleifscheiben an. Den Glanzpunkt bildet jedoch die Sammelausstellung der Bernsteinindustrie. Wie schon vor mehr als 2000 Jahren das fossile Harz der tertiären Pinites- und Thujaarten durch die Phönicier von den fernen Gestaden den Griechen gebracht wurde, die es als „Elektron“ hochschätzten und zu mancherlei Schmucksachen verarbeiteten, so ist auch heute noch — das beweist die herrliche Ausstellung zur Genüge — der Bernstein in seiner Wertschätzung nicht gesunken. Er wird mehr denn je begehrt, und so beschäftigen seine Gewinnung, seine vielfältige Verarbeitung und sein Verkauf eine beträchtliche Anzahl von Menschen. Ja, seine Verwendung ist viel mannigfaltiger und sein Absatzgebiet viel umfassender geworden als zu der Blütezeit des phöniciischen Handels. Heute dient er nicht bloss zu allen möglichen Schmuckwaren und Nippsachen oder Cigarrenspitzen; die ausgestellten Luxusmöbel, Ständer und Urnen, sowie der von einem Königsberger Juwelier eiselierte, silberne Prunkteller mit Bernsteineinlagen, oder die von dem Hofjuwelier Werner, Berlin in Gold und Silber montierten Kunstgegenstände in Bernstein zeigen, was die moderne Kunst mit Bernstein in Verbindung mit edlen Hölzern und Edelmetallen zu leisten vermag. Die von einer Danziger Firma ausgelegten Proben von Bernsteinkorallen, -perlen, -ohrringen, welche für die Ausfuhr nach den verschiedenen Teilen Afrikas oder für Indien, China, Siam und Birma bestimmt sind, lehren uns, dass auch die fernsten Völker das goldglänzende Harz zu schätzen wissen. Von besonderem wissenschaftlichen Interesse aber sind die der Königlichen geologischen Landesanstalt, Berlin und den Königlichen Bernsteinwerken — die letzteren durch Prof. Dr. Klebs gesammelt und bestimmt — gehörenden Sammlungen, die uns in der trefflichsten Weise über die Entstehung des Bernsteins, über sein Vorkommen, sowie über seine Fauna und Flora Aufschluss geben.

Doch da hat mich die Bergbauabteilung, meiner ursprünglichen Absicht entgegen, schon zu lange aufgehalten. An sie schliesst sich die weitläufige Gruppe der Spinnerei-, Weberei- und Bekleidungsgegenstände. Das nun kommende Quergebäude, dem auf der inneren Seite das Château d'Eau vorgelagert ist, enthält zunächst die Elektrizitätsausstellung, dahinter die Maschinen- und die Dampfkesselhalle, den von uns schon besuchten Festsaal und zu beiden Seiten desselben die Ackerbau- und Nahrungsmittelausstellung. Den rechten Flügel des U-förmigen Gebäudes, der sich an der Av. de Suffren hinzieht, nimmt in der Richtung der Längsachse zum Eiffelturme hin, zunächst die chemische Abteilung ein, in der sich auf der oberen Galerie die deutsche Ausstellung für Mechanik und Optik befindet. Hieran schliesst sich die Gruppe für Ingenieurwesen und Transportmittel, darauf folgen diejenigen für Erziehung und Unterricht, und den Schluss bildet die Abteilung für Litteratur, Wissenschaft und technische Künste. Von allen diesen Gruppen wollen wir nur noch die Maschinenhalle, die elektrische Abteilung, die physikalische und die chemische Ausstellung besuchen.

Die Ausstellung des Erziehungs- und Unterrichtswesens berücksichtige ich hier aus verschiedenen Gründen nicht weiter. Erstens lag es von vorn herein nicht in meinem Plane; dann ist diese Abteilung von den Franzosen selbst nur in beschränktem Masse besichtigt worden; von den meisten fremden Staaten nur in sehr geringer Ausdehnung — von Deutschland,

mit alleiniger Ausnahme des landwirtschaftlichen Fachunterrichtes, gar nicht. Zudem bin ich der Meinung, dass man nur durch Beiwohnen des Unterrichtes und durch den Besuch der Anstalten selbst ein klares Bild von dem Stande des Unterrichtswesens, besonders in den sprachlich-historischen Fächern, gewinnen kann. Von den naturwissenschaftlichen Lehrgegenständen, wenigstens für gewisse Schulgattungen, ist schon früher die Rede gewesen. Nun soll damit nicht gesagt sein, dass es in dieser Ausstellungsgruppe nicht recht viel Sehenswertes gäbe; im Gegenteil bietet besonders die Abteilung der Universitäten, technischen Hochschulen und gelehrten Gesellschaften recht viel Beachtenswertes. Da findet sich eine Fülle von Dokumenten, von Büchern, von Plänen und Ansichten, von statistischem Material, das das lebhafteste Interesse herausfordert. Besonders sind es die Sammlungen und Resultate wissenschaftlicher Missionen und Expeditionen in den afrikanischen und hinterindischen Besitzungen Frankreichs, die durch ihre Reichhaltigkeit und übersichtliche Anordnung in die Augen fallen. Eine Sehenswürdigkeit ersten Ranges aber sind die von dem Ingenieur Ch. Janet aus Gips gefertigten, künstlichen Ameisenwohnungen, in denen man durch vorgesetzte Glasscheiben das Leben und Treiben der kleinen, fleissigen Tierchen in ihren labyrinthischen Gängen verfolgen kann. Wieviel des Interessanten bieten diese Wohnungen! Nicht nur über das Leben und Treiben einzelner Völker unter sich, über ihre Brutpflege, ihre Sorge für Reinlichkeit, die Unterbringung der Toten kann man hier ausgiebige Studien machen; da giebt es noch manches andere zu sehen. So beispielsweise das Sklavereiverhältnis der *Formica fusca* zur *F. sanguinea*, oder das myrmicophile Auftreten eines *Lepisma* innerhalb der Ameisenbehausungen. Reissen wir uns aber jetzt los von der Beobachtung der unermüdlich fleissigen, sich in ihrem Kerker ganz wohl befindenden Insekten und begeben uns, wie gross auch die Versuchung sein mag, unterwegs noch hie und da anzukehren, ohne Aufenthalt in die Maschinenhalle.

Welchen Aufschwung der Maschinenbau im letzten Jahrzehnt des verstrichenen Jahrhunderts genommen hat, und wieviel grösser jetzt das Bedürfnis nach treibender Kraft ist, zeigt uns ein Vergleich zwischen der Weltausstellung von 1889 und der diesjährigen. Die damalige Maschinengalerie enthielt 32 Dampfmaschinen von 50 bis 600, zusammen von 5500 Pferdekräften. Die Kraftübertragungen waren, mit Ausschluss der Arbeitsmaschinen in der landwirtschaftlichen Abteilung am Quai d'Orsay, bei denen elektrische Transmission in Anwendung kam, durchweg mechanischer Natur. Gebraucht wurden 1889 während der Dauer der Ausstellung durchschnittlich nur 2600 Pferdekräfte. Auf der Ausstellung von 1900 schwankt die Leistungsfähigkeit der im Betriebe befindlichen Kraftmaschinen zwischen 250 und 3000 Pferdekräften. Sie erzeugen durch den ihnen von der Ausstellung umsonst gelieferten Dampf insgesamt 20 000 Pferdekräfte, die durch Übertragung auf Dynamomaschinen in elektrische Energie umgesetzt werden. Drei Viertel hiervon dienen zu Beleuchtungszwecken, der Rest wird durch Leitungen über die ganze Ausstellung verteilt und liefert überallhin die zum Treiben der Arbeitsmaschinen nötige bewegende Kraft. Die grössten unter diesen Maschinen, Antriebsmaschinen sowohl als Dynamos, hat Deutschland geliefert, besonders 4 riesige Stromerzeuger von zusammen 7500 Pferdekräften. Die Borsigsche Maschinenfabrik in Berlin, die Fabriken von Augsburg und Nürnberg lieferten die grossen Dampfmaschinen; während Siemens und Halske, die Aktiengesellschaft „Helios“, Köln, die Aktiengesellschaft Nürnberg die grossen Stromerzeuger dazu stellten.

Die grösste Dynamomaschine aber befindet sich an der Av. de Suffren in der deutschen Maschinenhalle. Es ist ein Drehstrom-Dynamo der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft Berlin für 3000 Kilowatt oder mehr als 4000 Pferdekraft Leistung. Eine Tafel besagt, dass 8 gleiche Maschinen in den Stationen der Berliner elektrischen Werke in Montage sind, während man 10 andere zur Erweiterung dieser Werke bestimmt hat. Mit Bewunderung und mit einem gewissen Schauer betrachtet man diese Riesenmaschine. Die Bewunderung gilt dem Ingenieur, der die Konstruktion derselben nach Mass und Zahl in allen ihren Verhältnissen richtig ableitete, und den Werkmeistern mit ihren Arbeitern, die solche Berechnungen in die Wirklichkeit umsetzten; und der Schauer ergreift uns, wenn wir das Riesenrad in tollem Wirbel um seine

seine Achse kreisen sehen und die unheimliche Kraft gewahren, die „wenn sie der Fessel sich entrafft“, das winzige Menschenkind in Atome zerschmettert. Hier auf der Ausstellung nun tritt die Maschine nicht in eigentliche Thätigkeit, da es an einer genügend grossen Antriebsmaschine fehlt; sie läuft also, durch einen kleinen Motor in Bewegung gesetzt, nur blind. Aber man erhält dabei doch eine Vorstellung von ihrem Gange, und da derselbe trotz des etwa 7,5 Meter im Durchmesser haltenden Magnetringes und trotz der mehr als 80 Umdrehungen in der Minute ausserordentlich sicher und fast geräuschlos ist, so nimmt unsere Scheu vor dem Riesenwerk in demselben Masse ab, wie die Bewunderung, die es uns einflösst, zunimmt. Um die Maschine an Ort und Stelle zu schaffen, brauchte man einen eigenen Eisenbahnzug mit elf Wagen; was wohl zu begreifen ist, wenn man bedenkt, dass ihr Gesamtgewicht 190 Tonnen beträgt.

Kehren wir nun in die eigentliche Maschinenhalle zurück, so haben wir hier hinreichende Gelegenheit, die verschiedenartigsten Dampf- und Dynamomaschinen der mannigfachsten Fabriken des In- und Auslandes zu bewundern. Eine grosse Zahl davon ist in Thätigkeit. Ueberall fahren die Kolben in den Dampfzylindern emsig hin und her, drehen sich die Kurbeln, kreisen die grossen Räder! Und — ein gutes Zeugnis für die Genauigkeit und die Sorgfalt der Ausführung — das alles mit verhältnismässig wenig Geräusch, so dass das Ohr in diesem gewaltigen Maschinenraume viel weniger in Anspruch genommen wird, als das Auge. Von hier aus laufen in die fernsten Teile der Ausstellung die Fäden, welche dorthin die elektrische Energie verteilen, um das Farbenspiel des Château d'Eau oder die Märchenwunder der Salle des Illusions in Scene zu setzen. Hier ist die Werkstatt, welche das Licht erzeugt für die grossen Scheinwerfer des Eiffelturms und des Leuchtturms der deutschen Schifffahrtsausstellung. — Erwähnt sei hier noch, dass der letztere von der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft in Nürnberg ausgestellt und der grösste ist, der je gebaut wurde. Vom Brennpunkte eines parabolischen Spiegels von 2 Metern Durchmesser entsendet er durch einen Gleichstrom von 200 Ampères seine Lichtstrahlen in 300 Millionen Normalkerzenstärke. — Aber von hier aus laufen die Drähte auch in die landwirtschaftliche Abteilung und lassen dort in dem hübschen Modell des Packhofes für „Canned meats“ von Swift and Company, Chicago, die Kohlenfäden der Glühlämpchen aufleuchten, die das Innere erhellen und treiben dabei die beweglichen Teile, wie z. B. einen kleinen Eisenbahnzug; treiben dort auf der andern Seite die Drucker-Pressen des Petit Journal; setzen in dem Gebäude der französischen Staatsmanufakturen die sinnreichen Maschinen für die Herstellung der Cigaretten in Bewegung; liefern in den Heiz- und Kochapparaten der oberen Galerie der elektrischen Ausstellung die nötige Wärme und befördern wiederum durch den Antrieb der elektrischen Eisenbahn täglich Tausende von Personen von einem Ende der Ausstellung zum andern. Wahrlich, unsere Zeit steht unter dem Zeichen des Dampfes und der elektrischen Energie!

Im übrigen finden wir in der Maschinenhalle noch eine Menge anderer Motoren, aber meistens hier nicht im Betriebe. Darunter befindet sich eine Lavalsche Dampfturbine von 300 Pferdekräften, eine grosse Zahl von Gas- und Heissluftmotoren, von Maschinen für den Betrieb durch Pressluft, Ammoniak oder Kohlensäure, vor allem aber — durch die vielseitige Automobilindustrie gezeitigt — eine grosse Zahl der verschiedensten Petroleum- und Benzinmotoren. Plötzlich ertönen einige kurze, trompetenähnliche Töne, und ein grosses Eisengerüst inmitten der hohen Halle rollt auf einem Schienengeleise langsam vorwärts, bis uns gleiche Töne ankündigen, dass nun die rückläufige Bewegung eintreten wird. Es ist der grosse Portalcrane für elektrischen Betrieb von C. Flohr, Berlin, wie uns eine Tafel, die hoch oben von ihm hernieder hängt, kundgibt, und der Zusatz „Grand Prix“ beweist, welche Anerkennung ihm zu teil geworden ist. Und gewiss nicht mit Unrecht. Denn wenn man den schlanken Bau betrachtet, so kann man kaum begreifen, dass derselbe Lasten bis zu 30 Tonnen hebt und in Bewegung setzt. Der Kran ist hier auch nicht allein Ausstellungsobjekt, sondern hat beim Heben und Montieren der grossen Maschinen da unten eine unentbehrliche Rolle gespielt. Uns Deutsche aber ergreift ein Gefühl hoher Befriedigung, wenn wir den alle Maschinen so hoch überspannenden Riesenkrane hier schauen und wahrnehmen, dass er bei aller Welt bewundernde Anerkennung findet. Wieder ein Gebiet, auf dem die deutsche Technik den Sieg davongetragen hat!

Und nun noch kurz einiges aus der elektrischen Ausstellung. In der schweizerischen Abteilung fallen uns mehrere ungewöhnlich grosse Ruhmkorffapparate einer Baseler Firma auf, besonders aber eine wohl mindestens zwölf Quadratmeter grosse Karte, welche die elektrische Energieverteilung, von gewissen Centralstationen aus, durch das Gebiet der Schweiz veranschaulicht. Das Haus Pathé Frères, Paris führt uns eine Menge, zum Teil riesiger Phonographen vor. Neu sind für mich dabei die Schalltrichter aus Glas. Die Firma Louis Bonetti, Paris stellt eine Reihe von Wimshurst-Influenzmaschinen mit eigenen Modifikationen und Verbesserungen aus: für physikalische Versuche, für Erzeugung von Röntgenstrahlen oder für elektrotherapeutische Zwecke. Schon aus der Ferne lockt uns das Knattern der riesigen Funken an; und die Atmosphäre ist in der Umgebung der Maschinen so mit Elektrizität geladen, dass unsere Haare sich sträuben — in der eigentlichen Bedeutung des Wortes. Laut auf schreit ein Junge, der einer, schon eine Weile ausser Betrieb gesetzten Maschine zu nahe kommt und noch einen kräftigen Funken erhält. Er ist so bestürzt über diese ihm völlig neue Erscheinung, dass er gar nicht wieder beruhigt werden kann. Da ist weiter die Londoner Firma Benson u. Co. mit einer grossen Auswahl origineller, vornehmer Beleuchtungsapparate in Messing, in Kupfer, Schmiedeeisen, vergoldeter Bronze und oxydiertem Silber. Interessant ist auch die Ausstellung des British Post-Office an Telegraphen und Fernschreibern der verschiedenen Systeme. In der amerikanischen Abteilung wiederum finden wir eine Menge von Edison-Phonographen und Kinematographen. Die „Ward Leonard Electric Co.“, Bronxville N.-Y. liefert über 60 verschiedene Formen von Rheostaten und automatischen Schaltapparaten. Andere Firmen sind besonders mit Fernschreibern vertreten.

Die deutsche Ausstellung auf dem Gebiete der Elektrizität entspricht dem Range, den unser Vaterland in dieser Hinsicht im Wettbewerb der Völker einnimmt, in würdigster Weise. Dass Deutschland, das Heimatland der Dynamomaschine, durch den grössten Stromerzeuger die übrigen Nationen bei weitem übertroffen hat, wurde bereits oben erwähnt. Aber auch auf den anderen Gebieten der so vielseitigen Elektrotechnik ist Deutschland nicht zurückgeblieben. Der amtliche Katalog giebt die Zahl der elektrotechnischen Gesellschaften in Deutschland auf etwa 80 an und ihr Aktienkapital auf 520 Millionen Mark. Sie erledigen jährlich etwa für 300 Millionen Mark Aufträge, die zum grössten Teile ins Ausland gehen. Die grössten der Gesellschaften sind die von Siemens u. Halske, die etwa 8000 Arbeiter beschäftigt, die Allgemeine E. G. Berlin mit 14000 Angestellten, die Kölner, die Nürnberger, die Frankfurter und die Hamoversche. Die vielen ausgestellten Proben von Erzeugnissen dieser und anderer Werke: auf dem Gebiete der maschinenmässigen Erzeugung und Nutzbarmachung der Elektrizität, auf den Gebieten der Elektrochemie, der elektrischen Beleuchtung, der Telegraphie und Telephonie und der mannigfachen anderen Anwendungen der Elektrizität, sowie die ausliegenden Kataloge geben uns einen Begriff sowohl von der Grossartigkeit dieser Betriebe als auch von der unendlichen Mannigfaltigkeit ihrer Produkte.

Bevor wir die elektrische Ausstellung verlassen, möchte ich noch zwei Neuheiten auf dem Gebiete des Beleuchtungswesens erwähnen, welche Deutschland als Errungenschaften heimischer Wissenschaft und heimischer Technik hier zum ersten Male der gesamten Welt vorführt. Das sind das elektrische Intensivbogenlicht einer deutschen Gesellschaft in Neheim a. d. Ruhr und das Nernstlicht. Seitdem von Foucault-Dubosq, Siemens, Jablochhoff, Hefner-Alteneck die ersten Bogenlichtlampen, von Edison die erste Glühlampe konstruiert wurden, sind die verschiedenartigsten Veränderungen und Verbesserungen daran vorgenommen, so dass dieselben einen hohen Grad der Vollkommenheit erreicht haben. Nachdem jedoch Auer in seinen Glühstrümpfen an die Stelle des unvorteilhaften Kohlenstoffs die Thor- und Cererde gesetzt hatte, welche, bei grosser Ersparnis an Gas, in Weissglut versetzt, ein viel stärkeres Lichtemissionsvermögen besitzen, suchte man dasselbe Princip auch auf die Kohlenstäbe bzw. Kohlenfäden zu übertragen, welche, durch den elektrischen Strom zum Glühen gebracht, das Bogenlicht resp. Glühlicht erzeugen. Beim Intensivbogenlicht der deutschen Gesellschaft zu Neheim a. d. Ruhr ist nun dieser Zweck durch Herstellung einer Kohle unter Zusatz von

Magnesium-, Silicium- und Calciumsalzen erreicht. Durch besondere Stellung der Kohlenstäbe, sowie durch Anbringung eines eigentümlichen Reflektors, ist die Lampe auch in anderer Beziehung verbessert worden. Auf der Weltausstellung ist eine derartige Lampe in gegen 100 m Höhe am Eiffelturme aufgehängt; und hier und an andern Orten angestellte Versuche und Berechnungen haben ergeben, dass für diese Lampen bei gleichem Stromverbrauche eine mehr als dreimal so grosse Lichtstärke, als bei gewöhnlichen Bogenlampen erzielt wird. — Prof. Nernst erreichte ein ähnliches Resultat bei den Glühlampen durch Verwendung eines Glühstiftes aus Magnesia und feuerfestem Thon, später durch Anwendung der ein höheres Atomgewicht besitzenden, unerschmelzbaren Yttererde; noch zweckmässiger zeigt sich die Verwendung des Ytterbiums. Leider sind diese Stoffe in kaltem Zustande Nichtleiter, müssen daher erst vorgewärmt werden, bis sie den Strom leiten und nun, in Weissglut übergehend, ein viel helleres Licht ausstrahlen als Glühlampen gewöhnlicher Konstruktion. Wenngleich nun hier sowohl, wie bei den vorerwähnten Intensivbogenlampen in mehr als einer Beziehung das Problem noch nicht als vollständig gelöst gelten kann, so zeigt doch der hinter dem Château d'Eau von der Allgem. E. G. Berlin eingerichtete Pavillon mit Nernst-Glühlampen, wie weit die Versuche in dieser Richtung bereits gediehen sind; und schon die aussergewöhnliche Intensität des Lichtes, — allerdings auch eine erhebliche Temperatursteigerung — die uns beim Passieren des Saales auffällt, belehrt uns darüber, dass wir hier Glühlampen besonderer Art vor uns haben.

Verlassen wir nunmehr die so wichtige und soviel des Neuen und Interessanten bietende elektrische Abteilung und wenden uns der Klasse 15 zu, welche die Präzisionsinstrumente enthält. In der französischen Abteilung sehen wir auf diesem Gebiete, auf welchem Frankreich neben England früher tonangebend war, sehr viele bemerkenswerte und neue Apparate. Da fehlt es nicht an Teilmaschinen, an Komparatoren, an Polarisationsapparaten, an Neuheiten in Mikroskopen, Prismen, Feldstechern und Fernrohren. Die Firma Deleuil, Paris stellt eine Reihe neuer Wagen für Laboratorien aus, darunter ein neues Modell, dessen Wagebalken aus Nickelbronze, bei nur 52 gr Gewicht, durch besondere Konstruktion Schutz gegen Deformationen bietet. Bei 200 gr Belastung beträgt ihre Empfindlichkeit 0,1 Milligr. Von Interesse ist eine andere, photometrische Wage — für eine Maximalleistung von 3 Kilogr. auf 5 Milligr. empfindlich — die auch zu Wägungen von Körpern variablen Gewichtes in einem bestimmten Moment benutzt werden kann. Dieselbe Firma stellt auch eine Anzahl zweistufiger Luftpumpen aus, die eine Evakuierung bis auf 1 bzw. 0,5 Millimeter Barometerstand gestatten.

Von ganz besonderem Interesse für uns ist nun noch die deutsche „Kollektivausstellung für Mechanik und Optik“. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass ohne die grosse Vervollkommnung der mechanischen, optischen und elektrischen Messinstrumente im Laufe des 19. Jahrhunderts weder die naturwissenschaftliche Forschung noch die Technik, vor allem nicht der Maschinenbau, die Elektrotechnik und die chemische Industrie den Aufschwung hätte nehmen können, der besonders dem letzten Viertel des vollendeten Jahrhunderts seinen — ich möchte ihn naturwissenschaftlichen nennen — Charakter aufprägt. Prof. Dr. Westphal vom Königlichen geodätischen Institut in Berlin, Vorstand der Ausstellungskommission für Klasse 15, giebt in dem einleitenden Artikel des deutschen amtlichen Hauptkatalogs, wie auch in dem Vorworte zum „Sonderkatalog der deutschen Kollektivausstellung für Mechanik und Optik“ einen vortrefflichen Ueberblick über die historische Entwicklung der deutschen Feinmechanik und Optik im Laufe des 19. Jahrhunderts, sowie über den derzeitigen Stand derselben. Es wird uns darin gezeigt, wie Englands Ueberlegenheit auf dem Gebiete der Präzisionstechnik auf den grossen Bedarf seiner Marine an astronomischen und nautischen Messinstrumenten aller Art und auf eine weise staatliche Fürsorge zurückzuführen ist; Frankreichs Uebergewicht auf die grossen Gradmessungen und die Arbeiten zur Einführung des metrischen Mass- und Gewichtssystems. Aber Deutschland hat seitdem seine Gegner eingeholt, ja, auf manchen Gebieten überflügelt. Die intensive Förderung der Präzisionstechnik von seiten des Staates, die Arbeiten der Normal-Aichungskommission in Berlin, die im Jahre 1881 erfolgte Bildung der Deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik, Gründungen von Fachschulen, besonders aber die 1887 begründete

Physikalisch-technische Reichsanstalt, die in ihrer Art einzig in der Welt dasteht, haben diesen Umschwung herbeigeführt, so dass Deutschland in dem diesjährigen grossen Wettstreit der Völker auch auf diesem Gebiete als Sieger auftritt und durch seine grossartige Ausstellung von mechanischen und optischen Präzisionsinstrumenten bei allen Nationen sich die ungeteilte Anerkennung und Bewunderung erworben hat.

Da ist zunächst die Normal-Aichungs-Kommission mit ihren Komparatoren, ihren Normallängenmassen, mit einer nur für Wägungen ersten Ranges benutzten Vakuumwaage (von P. Stückrath), von ähnlicher Art wie diejenige, mit der die Anschlusswägungen an das Prototyp ausgeführt wurden. Wir bewundern die ausserordentliche Feinheit dieses Apparates und die vorhandenen Einrichtungen, die dazu dienen, alle möglichen störenden Einflüsse auszuschliessen. Ferner finden wir eine Anzahl von Gewichtssätzen aus Platiniridium, Aluminium, Bergkrystall, vergoldetem Kupfer u. s. w., Alkoholometer, Aräometer für Milch und Bier, 2 Thermometer mit einer Einteilung in $0,01^{\circ}\text{C}$. für Bestimmungen geringer Temperaturschwankungen und noch manche andere Instrumente, deren ausserordentliche Genauigkeit und Empfindlichkeit uns lebhaftere Bewunderung abnötigt. — Von den 42 Nummern der Physikalisch-technischen Reichsanstalt seien hier nur die Normalthermometersätze aus Jenaer Glas erwähnt; dann als Neuigkeit hochgradige Thermometer zum Messen von Temperaturen bis $+575^{\circ}$ aus Jenaer Verbrennungsröhrenglas mit eingebrannter Skala, die über dem Quecksilber trockene Kohlensäure von etwa 20 Atmosphären enthalten. Ferner Photometer, Rheostaten, z. B. mit Glimmerblattwiderständen. Kopie eines Ohm, Widerstände aus Manganblech für 0,01; 0,001 und 0,0001 Ohm, Normalwiderstände aus Manganindraht von 0,1 bis 100 000 Ohm, endlich Kundt'sche Widerstände von etwa 300 000 Ohm, die durch Auftragen und Einschmelzen eines Platinsalzes in einer Schraubelinie auf einen Porzellanzylinder hergestellt sind. — In der 8. Abteilung dieser Gruppe, die „Apparate für chemische und chemisch-physikalische Forschung, Laboratoriums- und Unterrichtsapparate und Lehrmittel“ umfasst, stellt P. Gebhardt, Berlin eine ausgewählte Sammlung von Schulapparaten aus; darunter eine Luftpumpe mit 2 Glasstiefeln und allem Zubehör, ein offenes Demonstrationsmikroskop mit Zeichnung des Strahlenganges, ein Durchschnittemodell einer Dampfmaschine u. s. f. Max Kohl, Chemnitz führt einen physikalischen Experimentierisch nach Weinhold vor und eine Anzahl recht hübscher physikalischer Apparate, z. B. eine Projectionslaterne für Gleich- oder Wechselstrom, verschiedene Luftpumpen, bis 2 mm Verdünnung reichend, einen Lichtbrechungsapparat nach Bruno Kolbe, eine optische Bank nach Prof. Paalzow, ein Molekular-Magnetmodell, ein Elektrometer nach Bruno Kolbe, einen Demonstrationsapparat für Drehfeldversuche nach Weinhold, eine Akkumulatorenbatterie mit Pachytrop für den Schulgebrauch, eine Zicklersche Röhre für lichtelektrische Telegraphie und einen Demonstrationsapparat nach Marconi. Krüss, Hamburg und Schmidt & Haensch, Berlin sind mit photometrischen Apparaten vertreten; R. Müller-Uri, Braunschweig mit einem interessanten Apparat zur Veranschaulichung elektrischer Ströme durch Luftströme; mit einer Vakuumskala, die in 6 Röhren von 40 mm Druck bis herunter zu dem Röntgenvakuum von 0,03 mm die elektrischen Lichterscheinungen zeigt; mit einer besonders leistungsfähigen Röntgenröhre; mit einem Tesla-Transformator ohne Oel-Isolation und mit einer Anzahl sonstiger, besonders glas-technischer Neuheiten auf dem Gebiete der Elektrizität und Mechanik, sowie der chemischen Messinstrumente. — Erwähnen möchte ich überdies noch die Firma Cl. Riefler in Nesselwang und München mit ihren astronom. Uhren und besonders mit ihren Präzisionsreisszeugen und ihrer reichhaltigen Sammlung von Instrumenten zum technischen Zeichnen, die allgemeines Aufsehen erregt. Von den vielen übrigen Apparaten und Instrumenten zu reden, verbietet mir der Raum; ich verweise dafür auf den obenerwähnten Sonderkatalog, der eine Anzahl derselben in vorzüglichen Abbildungen vorführt und dabei im Texte auf die besonderen Eigentümlichkeiten der betreffenden Objekte hinweist. Man findet dort die bekanntesten grossen Firmen von Berlin, Göttingen, Hamburg, Jena, Leipzig, München u. s. w. durch die vortrefflichsten Apparate vertreten. — Nur eine dieser Anstalten möchte ich noch hervorheben; umsomehr, als ihr Inhaber ein Mecklenburger ist, der in Rostock geboren wurde. Das ist die mechanische Werkstatt von R. Brunnée (vorm. Voigt & Hochgesang) in Göttingen.

In einer Denkschrift über „die mechanischen Werkstätten der Stadt Göttingen“, die auf der Weltausstellung zu Paris von den vereinigten Mechanikern der Stadt zur Verteilung gelangte, einer verdienstvollen Arbeit des Professors Behrendsen daselbst, lesen wir, dass Rich. Brunnée, der zuerst in seiner Vaterstadt Rostock als Mechaniker ausgebildet worden war, sich dann in verschiedenen berühmten Werkstätten in Rotterdam, Göttingen, Utrecht, Wetzlar vervollkommnet hatte, 1886 die vormals von Voigt und Hochgesang geleitete Werkstatt übernahm. Brunnée hat die Ausstellung mit verschiedenen Mikroskopen, besonders für mineralogisch-petrographische Untersuchungen, sowie mit mehreren reichhaltigen Sammlungen von Dünnschliffen eruptiver Gesteine, petrographisch wichtiger Mineralien und interessanter Kieselhölzer besichtigt. Als besondere Neuheiten aber finden wir von ihm ein chemisches Mikroskop, für Beobachtungen bei Glüh-temperatur und Elektrolyse dienend, und eine analytische Wage für 200 gr. Belastung, deren Balken nach einem neuen Systeme in seitlich gespreizter und gesteifter Dach- oder Brückenform aus Aluminium oder Argentaublech hergestellt und durch seine Konstruktion gegen seitliche Deformation gesichert ist. Eine eigene Art von Arretierungsvorrichtung verbürgt ausserdem die absolut genaue Auflegung der Gehänge.

Wenden wir uns nun zum Schlusse der chemischen Abteilung in Klasse 87 zu. Bei dieser Gelegenheit lohnt es sich, noch einen kurzen Blick auf die Elektrochemie, also Klasse 24, zu werfen. Vor 10 Jahren war dieser Industriezweig nach den meisten Richtungen hin erst im Anfange seiner Entwicklung. Heute steht derselbe in den südöstlichen Alpenlandschaften Frankreichs, wo es nicht an der Kraft des schäumenden Wassers, der „weissen Kohle“, mangelt, geradezu in Blüte, wie man an den ausgestellten Proben in dem Annexbau an der Av. de la Bourdonnais sehen kann. Dort finden wir auch die Moissanschen elektrischen Oefen oder die eines verwandten Systems (Siemens & Halske haben in der deutschen Abteilung gleichfalls Zeichnungen eines eigenen elektrolytischen Ofens, sowie Produkte, die mit Hilfe desselben gewonnen sind, ausgestellt) in Thätigkeit, welche verschiedene Carbide, hauptsächlich Aluminium- und Calciumcarbid herstellen, wovon letzteres als Quelle für die Bereitung des Acetylens bekannt ist. Von nicht geringerer Wichtigkeit aber ist die Verwendung dieser elektrischen Oefen zur Gewinnung des als Schleifmaterial dienenden Siliciumcarbids oder Carborundum. Interessant ist ferner die elektrolytische Darstellung von Soda, Chlor und Kaliumchlorat, von Aluminium, Kupfer und anderen Metallen.

In der französischen Abteilung der Klasse 87 finden wir eine überaus reichhaltige Ausstellung von Produkten der verschiedensten chemischen Fabriken, die hinreichend beweisen, dass die französische chemische Industrie ihren alten guten Ruf auch heute noch vollauf bewahrt hat. Die grossen Säure- und Sodafabriken bringen die besten Proben ihrer Produkte an Schwefel-, Salz- und Salpetersäure in verschiedenen Graden von Konzentration zur Schau, desgleichen Handelssoda, kaustische Soda, Pottasche u. s. w. Andere Fabriken liefern Borsäure, Borax, übermangansaures Kali, Sauerstoff u. dergl. In der Gruppe der Stearinerzeugnisse führt die „Société des Bougies de l'Etoile“ uns die Bereitung ihrer Stearinkerzen vor. Reichlich sind auch die Farbstoffe, Gerbstoffe, Riechstoffe u. s. f. vertreten. Dort bemerken wir eine Grotte, die aus künstlichem Schwefel aufgebaut ist, hier wieder in einem grossen Glasbehälter 100 Kilogramm sublimierten Schwefel; dort von A. Girard die Büsten von Apollo und Diana, in Schwefel ausgeführt; weiterhin enthält ein grosser Kugelballon absoluten Alkohol. Besonders gross ist die Zahl der „Pharmacies“, von denen Roque et Cie., Paris einen runden Tisch aus Kampfer ausgestellt hat. Recht zahlreich sind die Extrakte der verschiedensten Drogen, unter denen mir ein dunkel-goldglänzender des Rhabarbers besonders auffällt.

Bei den Ausstellungen der übrigen fremden Länder, in denen sich noch viel des Sehenswerten, besonders in der englischen und österreichischen, findet, will ich hier nicht verweilen, sondern mich ungesäumt der glänzenden „Sammelausstellung der deutschen chemischen Industrie“ zuwenden. Prof. Dr. O. N. Witt — dessen im „Prometheus“ und jüngst auch in einer besonderen Buchausgabe erschienenen „Pariser Weltausstellungsbriefe“ mir manche Anregung gegeben haben, und deren Lektüre ich bestens empfehlen kann — hat in dem einleitenden Vor-

worte zur chemischen Industrie im Amtlichen deutschen Kataloge und ausführlicher noch in dem Sonderkataloge der Sammelausstellung der deutschen chemischen Industrie einen ausgezeichneten Ueberblick über die Entwicklung der letzteren und ihren augenblicklichen Stand gegeben.

Die chemische Industrie Deutschlands, die am Beginne des 19. Jahrhunderts noch völlig in den Windeln lag, entwickelte sich in der ersten Hälfte desselben recht langsam, während in andern Ländern, wie in Frankreich und England, sich bereits ein schnelles Aufblühen dieses Industriezweiges geltend machte. Doch Deutschland folgte bald nach; und Hand in Hand mit einem Aufschwunge in den andern Industrien, die teilweise chemischer Methoden und mehr noch chemischer Präparate benötigten, entwickelte sich, mächtig gefördert durch den wissenschaftlichen Ausbau der experimentellen und theoretischen Chemie, das chemische Fabrikwesen in der neuesten Zeit in ungeahnter Weise. Der Verein chemischer Industrieller aber, der die Weltausstellung zu Paris mit seinen mannigfachen Erzeugnissen beschiekt hat, zeigt hier in wahrhaft grossartiger Weise die hohe Blüte, die dieser Industriezweig, dessen Jahresproduktion, wie Prof. Witt angiebt, nahezu eine Milliarde beträgt, erlangt hat. Wir Deutschen aber, die wir Gelegenheit haben, solche glänzenden Leistungen heimischer Industrie im Wettbewerb mit den andern Völkern zu sehen, freuen uns von ganzem Herzen über die auch nach dieser Richtung hin entfaltete Blüte unseres Vaterlandes; und es erfüllt uns mit Stolz, wenn die Angehörigen fremder Nationalitäten unumwunden ihre Bewunderung darüber kundgeben. Um nur eine Vorstellung von der riesigen Ausdehnung mancher chemischen Industriezweige zu geben, erwähne ich das Verkaufssyndikat der Kaliwerke Stassfurt, das sich aus 21 Einzelfirmen zusammensetzt und insgesamt über 800 Techniker und Kautleute und fast 16 000 Arbeiter beschäftigt. Ausgestellt sind von demselben Rohprodukte, wie Carnallit, Kainit, Sylvinit, Boracit, Steinsalz etc., sowie eine grosse Zahl daraus fabrikmässig gewonnener Verbindungen: von den in grossen Mengen zur Ausfuhr gelangenden Dünge- und Badesalzen und dem Kalisalpeter bis zur Solvay-Soda und wieder bis zum Brom und Cyan- und Rhodankalium. Hoffen wir, dass unser heimischer Kalisalzbergbau auch in Mecklenburg bald den Grund zu einer so reichen industriellen Thätigkeit legen möge! Ist doch ein anderes Glied der chemischen Industrie, das wohl die meisten und glänzendsten Erfolge in den letzten Decennien des verflossenen Jahrhunderts aufweisen kann, schon in Mecklenburg vertreten; ich meine die Gewinnung der Teerderivate. Die Aktiengesellschaft für Teer- und Erdölindustrie, Berlin, welche neben 3 andern Fabriken auch eine solche, an der Berlin-Hamburger Bahn gelegene, in Grabow besitzt, führt uns auf der Ausstellung ihre technischen und wissenschaftlichen Präparate vor: in erster Linie verschiedene aromatische Kohlenwasserstoffe, wie Benzol, Toluol, Xylol; Naphtalin, Anthracen; Phenol und Kresol; Pyridin.

Und wieder ist es der Steinkohlenteer, diese Fundgrube der organischen Chemie, der die blühende Farbenindustrie begründet hat. Seitdem Runge 1834 das Anilin im Steinkohlenteer nachgewiesen hatte, und seit der erst 22 Jahre später fabrikmässig dargestellte Anilinpurpur in den Handel kam, hat die in Deutschland hauptsächlich durch A. W. Hofmann begründete Industrie der Triphenylmethanfarbstoffe, insbesondere der Anilinfarben, einen grossartigen Umfang gewonnen. Rastlos arbeiteten nun Wissenschaft und Technik Hand in Hand weiter, und ein Triumph folgte dem andern. 1868 gelang die Synthese des ersten natürlichen organischen Farbstoffs, des im Krapp enthaltenen Alizarins, vom Anthracen aus. Von der grössten Bedeutung wurde alsdann die Entdeckung der Azofarbstoffe, die an Mannigfaltigkeit und Farbenglanz, sowie an Beständigkeit die Anilinfarben zum Teil übertreffen und deshalb auch mehr und mehr verdrängen. Die Ausstellung der Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin, die 3 Fabriken in Deutschland, 3 im Auslande hat; der Farbwerke in Höchst a. Main, sowie der grössten chemischen Fabrik der Welt: der Badischen Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen am Rhein, die über 6000 Arbeiter beschäftigt, und anderer grossen Betriebe beweist, welche Bedeutung die deutsche chemische Industrie heute gewonnen hat. Die an Lebhaftigkeit und Glanz mit den Regenbogenfarben rivalisierenden ausgestellten Farbenproben, deren mannigfaltige Nüancen hoch in die Hunderte gehen, aber blenden das Auge.

Der letztgenannten badischen Fabrik war auch noch am Ausgange des 19. Jahrhunderts der grosse Triumph beschieden, das zuerst 1880 von Baeyer synthetisch aus der Zimtsäure gewonnene Indigoblau, 1897 fabrikmässig — im Princip aus dem Naphtalin — herzustellen. Wir bewundern die kupferfarbenen Krystalle des „Indigo rein BASF“, die dazu berufen sind: ähnlich wie das künstliche Alizarin einst die Krapppflanze verdrängte, die Kultur der Indigopflanze einzudämmen. — Und nun liesse sich noch gar vieles sagen über die Herstellung pharmaceutischer Präparate, die zum Teil wieder durch Synthese aus Teerdestillaten gewonnen sind, vom Antipyrin bis zum Guajacol u. a., über Saccharin und ähnliche Süsstoffe, über die verschiedenen Arten des Heilserums, wie solche von den Höchster Farbwerken ausgestellt sind, über die Alkaloide, über die lichtempfindlichen Silber-, Gold- und Platinsalze, die photographischen Zwecken dienen, sowie über die verschiedenartigen Chemikalien, die als Entwickler gebraucht werden. Als bemerkenswert aber erwähne ich hier nur die z. B. von Haarmann & Reimer, Holzminden hergestellten künstlichen Riechstoffe, wie Vanillin, Heliotropin, Cumarin, Terpeneol, Iron und Jonon (1893 zuerst dargestellt), wovon das letztere im verdünnten Zustande den Duft des wohlriechenden Veilchens bedingt. Die Ausstellung der Gesellschaft „Tropon“ in Berlin endlich beweist, dass die Bestrebungen der chemischen Industrie in der allerjüngsten Zeit: aus der Fleischfaser, wie aus den proteinreichen Samen der Leguminosen reines Eiweiss in leicht verdaulicher Form herzustellen, schon in ihrem Anfangsstadium von den besten Erfolgen gekrönt sind.

Zum Schlusse möchte ich noch der Fortschritte gedenken, welche die Herstellung chemischer Apparate und Utensilien aufzuweisen hat. In dieser Abteilung fallen uns besonders die von der Königlichen Porzellan-Manufaktur, Berlin aus Porzellan hergestellten Abdampfschalen, Schmelztiegel, Röhren, Trichter, Retorten u. s. w. auf, ferner die aus poröser Masse gebrannten Filter und Diaphragmen, sowie verschiedene Gefässe aus besonders feuerbeständiger Masse. Die Firma Heraeus, Hanau stellt ihre Platingefässe für Zwecke der Laboratorien und die chemische Industrie, z. B. Platingoldgefässe für Schwefelsäurekonzentration zur Schau. Daneben absolut reines Platin und Platinlegierungen, Pyrometer u. dergl. Selbstverständlich steht die Glasfabrikation und -bläserei in der Anfertigung chemischer Gebrauchsgefässe nicht zurück, wie dies die Ausstellungen der Firmen Kaehler & Martini, Berlin; Fischer & Röwer, Stützerbach in Thüringen; Warmbrunn, Quilitz & Co., Berlin zur Genüge beweisen. Dieselben enthalten viele Neuheiten. So liefert die zuletzt genannte Firma elektrische Kochapparate für Laboratorien, hochgradige Thermometer und mit Petroläther gefüllte Thermometer für niedrige Temperaturen bis -200° . Schliesslich sei noch der von der Gesellschaft für Lindes Eismaschinen, Wiesbaden und München ausgestellten Luftverflüssigungsmaschine gedacht, welche in der Stunde 5 Liter flüssige Luft liefert.

Und nun wollen wir Abschied nehmen von der Ausstellung und der Riesenstadt, die sie beherbergte. Emilio Castelar sagt in einem „Lob der Weltausstellungen“: „Die Weltausstellung verkündet der ganzen Welt, dass die Periode des Kampfes endigen und ihren Platz der Aera der Arbeit abtreten muss.“ Und an der Rückseite des deutschen Hauses finden wir nach der Seine zu, unter den Fenstern die Inschrift: „Friede — Arbeit“. Nur ein kleiner Teil der zahllosen Werke, welche die Friedensarbeit der Völker geschaffen hat, konnte hier besprochen werden; aber schon dieser zeigt uns, wie mächtig Wissenschaft und Technik, Kunst und Industrie durch einen dauernden Frieden gefördert werden. Gerade in den Ländern, die nach aussen und innen gefestigt dastehen — und zu ihnen gehört in erster Linie unser deutsches Vaterland — sehen wir unter dem Schutze des Friedens die Arbeit ihre schönsten Blüten treiben.

Jeder Deutsche aber, der gesehen hat, welchen hervorragenden Rang unser Vaterland durch die herrlichen Werke deutschen Fleisses und deutscher Arbeit unter den Völkern der Erde einnimmt, kann nur von ganzem Herzen dem Spruch zustimmen, den wir gleichfalls am deutschen Hause lesen:

„Deutsche Art voll Ernst und Pflicht
Blüh' in Gottes Luft und Licht!“

