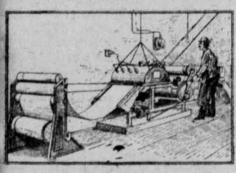
## 000000000000000000000000

Bon Frig Loeicher.

Der Reihe ber mobernen Reproducstionsversahren, beren Leistungsfähigsteit schon zu sehr hoher Bollendung gestliegen, ist noch nicht lange ein neues hinzugefügt, die "Rotations-Bhotosgraphie. Als vor etwa vier Jahren in Schönberg bei Berlin die "Neue Phostographische Gesellschaft" ihre Thore gutthat als die ersten pagen Geriichte aufthat, als die erften vagen Gerüchte über die "Rilometerphotographie" umherschwirrten, tam man bem neuenUnternehmen in Fachtreifen mit weitgehenbem Migtrauen entgegen. Die Befellichaft begann mit wenigen Arbeis tern und 75,000 Mart Betriebs-Capital in tleinen Räumlichteiten. Heute erhebt fich ein ftolger Bau. 200 Arbeis ter find beschäftigt und bas Betriebsca= pital beläuft fich auf eine halbe D'il=

In ber rapiden Serftellung bonMaf= fenauflagen fleht bie Rotations-Photographie gerabegu unerreicht ba. Gine Mufnahme ber norboftfeecanal-Groff= nung murbe feinerzeit ichon am Zage nach ber Feierlichteit in 20,000 Grem plaren auf benDartt gebracht. Unlag lich bes Samburger Turnfeftes wurden früh 8 Uhr Negotiv von Aufnahmen vom Tage vorher ber Gesellschaft über-reicht. Um 12 Uhr Mittags war nach ben Gujets bereits eine Muflage bon 2000 Bilbern in Format von 18 bei 24 Em. fertiggeftellt.

Diefe Bahlen fprechen beutlich ge-



Belichtungeraum mit Dafci: nen alteren Enftems.

nug. Man tann jest nicht mehr baran zweifeln, bag bie Rotations-Photographie ein fehr bedeutenber Factor in ber Reproductionstechnit geworben ift, und bag bem Maffenlichtbrud ein machtiger Concurrent entstanden ift.

Es wird nicht unintereffant fein, über bas eigenartige Berfahren an ber Sand ber beigegebenen Bilber einige Auftlärungen ju erhalten.

Die Leistungsfähigteit ter Rotastionsphotographie, welche es ermögslicht, in wenigen Stunden taufende von Mbgugen eines photographischen Regative berguftellen, wird in erfter Linie baburch bebingt, bag bier ftutt ber fonft gebräuchlichen Covierpapiere, beren Benutung auch bem Amateur geläufig ift, ein Papier verwandt wirb, bas mit Bromfilbergelatine überzogen ift, berfelben Gubftang alfo, welche bie lichtempfindliche Schicht unferer gewöhnlichen Trodenplatten bilbet.

Das hochempfindliche Bromfilberpapier wird zu birecten Contactcopien bermanbt und geftattet eine Abfürgung ber fonft bis gu mehreren Stunben, ja ju gangen Tagen fich ausbehnenben Cepierzeit auf einige menige Gecunben. Dies Bromfilberpapier run mirb im Rotationsverfahren bon einer Rolle bis gu 1000 Meter Lange und 1 Meter Breite fich abrollenb, automatifd, unter ber photographischen Regativ= platte Stud um Stud porrudend belichtet und nach ber Belichtung wieber aufgerollt. Das fertig belichtete Ba= pier wird ebenfalls automatisch entwis delt, figiert, ausgewaschen und getrod= net. - Die beigegebenen Muftratio= nen werben ben Borgang berftanblich machen.

Fig. 1 zeigt ben Belichtungeraum. Bir feben im Borbergrunde bie Rolle bes unerponirten Papiers. Dasfelbe geht burch eine Reihe bon Balgen, be= ren lette es ber Belichtungstammer guführt. Um Boben biefer Belich

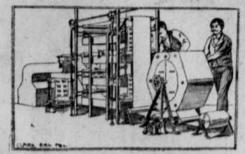


Fig. 2. Belichtungemafdine, Batent Edwary in Berbindung mit Entwiaclungemafdine.

tungstammer ruht eine Glasplatte, auf melder bie verschiebenen Driginalnegative, bie gur Reproduction gelangen follen, mit Papierftreifen feftgetlebt

3ft bas ju exponirenbe Gtud ber Rolle unter Die Regative gelangt, fo wird es burch ein Sebelivert feft gegen tiefelben gebrudt. Bugleich flammen 8 electrifde Glühlampen, beren Birnen in bas Obertheil ber Belichtungetam= mer hineinragen, auf, und bewirten bie burch borberigen Probebrud genau requlirte, je nach ber Qualität ber Regative etwa 2-4 Secunben bauernbe Exposition. Das exponirte Bapier wird an ber anberen Geite ber Da= Gine wieberum aufgerollt. Die einzel- ber fo, und gmar auf ertra ftartem

# Runst, Wissenschaft und Gewerbe. Wiotationsphotographic. Son Fris 20 es spec.

Beilage des "Anzeiger und Herold".

3. B. Windolph, Berausgeber.

Um bie bei bieferAbordnung berBe-

lichtungsmaschinen nothwendige in-

termittierende Bewegung bes Papiers

und alle bamit verbundenen Schwie-

rigfeiten aus bem Bang bes Berfah-

rens gu eliminieren, hat man in aller-

letter Beit bie Belichtungstammer . in

Form eines rotierenden Glaschlinders hergestellt. Die Beleuchtung erfolgt vom hohlraum bes Chlinders, um beffen Mantel ein hautnegatid ge'egt

wirb. Go fann bei ununterbrochener

Belichtung bas Papier tontinuierlich herumgeführt werben. — Dies Patent harrt noch ber praftischen Fruttifigi-

Die fertig erponierte Bromfilberpa=

pierrolle wird nun ber Entwidlungs-

mafchine übergeben, bon beren Thatig-

teit Fig. 2 und 3 ein Bilb geben. Rechts feben wir bie Papierrolle, bon

ber bas Papier burch ein Suffem bon

Bellen gebend in ben erften Trog, ber

bie Entwidlungsfluffigfeit enthalt, ge-

langt. Solder Troge befinden fich je nach Anzahl ber in Anwendung fom

menbenBaber eine gange Reihe hinter-

einander. Um Boben eines jeden Be-hälters befinden sich Walzen, deren

Achfen in lothrecht an ben Banben an-

gebrachten Schligen Führung erhal

ten. Ueber ben Scheibemanben gwi-

ichen ben Trogen befinden fich eben-

falls Balgen, welche im Bilbe fichtbar

find. Muf bie Spinbelenben biefer

obern Balgen find Cdraubenraber

aufgefest, bie burch eine mit Schrau

bengangen berfehene, am gangen Trog

entlanglaufenbe Langswelle angetrie-

Da bie Schraubenraber und bie

Schneden ber Welle unter fich alle bon

gleicher Große find, werben alle Bal-

tas Papier mit Baffer tiichtig abge=

brauft wirb. Go gelangt bas Bapier

von bem Entwidler in ein Bab mit

Giseffig, bann in einen Wafferungs=

trog, barauf in bas Firirnatron, nach

abermaliger Bafferung in ein Mlaun-

bab, bas bie Schicht hartet, um gum

Fig. 4. Gine Riefentameia.

mafchen jebe Spur bon Firirnatron

entfernt, fo wird bas Papier, mit ben

nunmehr lichtbeftanbigen Bilbern be-

bedt, auf einer enblofen Stoffbahn

(im hintergrund bon Fig. 3 fichtbar) in einen Trodengang übergeleitet.

Durch biefen wird es bei allmällich

fteigenber Temperatur ber eigentlichen

Trodentammer gugeführt, in ber burch

Gasheigung eine tonftante Temperatut

Bilber völlig troden heraus und wer-

ben, nachbem fie gur vollfommenen

Glättung burch ein Balgenfoftem ge-

führt find, legtmalig aufgerollt .- Die

Rollen werben bann ben Bilbformaten

entsprechenb gerichnitten. Gin Theil

Mus biefer Rammer tommen bie

bon etwa 60 Brab C. gehalten wirt.

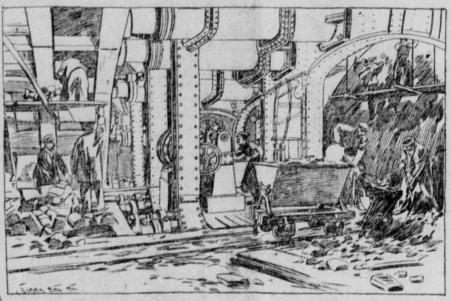
ben merben.

fid, gegenseitig reguliren.

Grand Bland, Rebr., den 9. Juni 1899.

Jahrgang 19. Ro. 40.

#### nen finnreichen Mechanismus mitein-anber fo verbunden, daß das Abrollen Pariser Weltausstellung. Bau der bes Papiers, bie Belichtung burch Unbriiden an bas Regativ und Aufglüben Metropolitan Untergrundbahn. ber Lampen, sowie bas Aufrollen gum Schluß völlig von einander abbangig,



Es hat gegenwärtig ben Unichein, aufgeriffenes Pflafter, gefperrte Stras als ob man gang Paris gu Ghren ber Ausstellung auf ben Ropf ftellen wolle, fo bag felbft ber an Aufregungen aller Art gewöhnte Parifer anfangt, ein wenig außer bem Sauschen gu gerathen. Die Orleans = Bahn wird zum Quan b'Orfan verlängert, bie Bürtelbahn verboppelt ihre Beleife und ftellt Berbinbung amifchen ben einzelnen Streden ber und am Bau ber Metropolitan Untergrundbahn find gegenwärtig 3000 Arbeiter angestellt. Un allen Gden und Enben ftogt man auf Bimmerwertstätten, Erbarbeiten,

fen und ber gleichen.

Das größte Intereffe zeigt ber Ba rifer an ben Bau ber Metropolitain. Gr glaubt noch nicht recht an die Borjuge, welche fie nach ihrer Fertigftellung gewähren wird, aber hofft - wenigftens ift es ihm verfprochen worben - baf bie electrischen Behitel bort nachftes Jahr gur Musftellung und gurud mit Binbeseile faufen werben. Wir geben in unferem Bilb einen Unblid ber Untergrundarbeiten für Die Bahn, welche jest mit fieberhafter Saft betrieben werben.

Aufgiehens nicht. Gin anderer Theil wird in ber bei gewöhnlichen Photographien üblichen Beife aufgetlebt und fertiggemacht.

Die borftetend geschilberte Belich= tungsmaschine liefert 3000 Meter la= tenter Bilber in einem Tage. Durch Die Entwidlungsmafchine geht bas Papier ! mit einer Geschwindigteit von fünf Fuß in ber Minute. Das entspricht einer Leiftungsfähigteit von 1000 Metern in gehnftunbiger Urbeitsgeit. Diefer Rilonieter liefert 40,000 Cabinetbilber. Die Maximalleiftung an einem Arbeitstage beziffert fich auf bas nette Gummchen von 80,000 Cabinet-

Dag bie Rotationspotographie auch fünftlerifcher Wirtung fähig ift, zeigen fürglich bergeftellte Reproductionen nach antiten Stulpturen bes Batitan: welche im Riefenformat von 100 bei 150 cm. bergeftellt murben. Diefe Bilber wurben nach Originalaufnah= men im Format 18 bei 24 auf ihre Riefendimenfionen vergrößert. Der Apparat, mit welchem bie Bergrößerungen auf Platten im Format 100 bei 150 cm hergeftellt werben, ift in Migur 4 abgebilbet. Diefe Riefen-Ramera ift auf eine Lange von 8 Me=

Ueber bie Ungahl ber Nahrtaufenbe, bie feit ber Erftarrung ber Erboberfläche vergangen find, geben bie Unfichten fehr weit auseinander, und befonbers in geologischen Rreifen ift man geneigt, bas Alter ber Erbrinbe fehr hoch anzuschlagen, fobag hundert Millionen Jahre babei nur eine beicheibene Rolle fpielen. In neuerer Beit geben nun bie Forschungen auf bem Gebiete ber Phyfit und Aftrophyfit mehr und mehr Mittel an bie Sand, biefes Alter ber Erbe, wenn auch nicht in genauen Biffern, fo boch innerhalb gewiffer, verhältnigmäßig nicht allzu weit auseinanberliegenber Grengen berechnen gu tonnen. Befonbers ber berühmte Phyfiter und Mathematiter Lord Relvin hat in biefer Begiehung Forichungen angestellt, beren Ergebniffe bon größter wiffenschaftlicher Wichtigkeit und babei von allgemeinem Intereffe find. Gie zeigen, bag bei ben Unnahmen über bas Alter ber Erbe eine weit mehr beschräntt, als viele Geologen angunehmen geneigt maren, und bag endlich bie Erbe erft feit einer nicht febr beträchtlichen Bahl bon Sahr-

Gine obere Grenze für bas MIter ber genen Zeiten bie Erbe noch flüffig ge-

eine ber bamaligen Umbrehungsge Schwindigfeit entfprechenbe Abplattung annehmen und biefe bis heute behalten müffen. Das ift aber nicht ber Fall. Bon Diefen Befichtspuntten ausgebent, murbe ichon por 30 Jahren nachgewie fen, bag bie Rotationsbauer ber Erbe, als biefe erftarrte, in feinem Falle fürzer als 174 Stunden gewesen sein tann, und daß der Zeitpuntt, in wel-chem dieses stattsand, wahrscheinlich 1200 Millionen Jahre, teinesfalls aber mehr als 2400 Millionen Jahre hin-

ter ber Gegenwart liegen fann. Die neuern Berechnungen von Lord Relvin ftimmen bamit überein, benn er tommt gu bem Ergebniffe, es fei mit Sicherheit angunehmen, bag bie Erbe bor 5000 Millionen Jahren und mahrscheinlich auch bor 1000 Millionen Jahren noch nicht fest gewesen ift. Das find alfo bie außerften Grengen, welche in biefer Begiehung angenommen merben muffen, und es fragt fich nun weiter, wie biefelben enger und genauer festzulegen fein möchten.

In biefer Begiehung bat Borb Relvin die Ausstrahlung ber Gigenwärme ber Erbe untersucht und findet unier Benugung ber in Nord-Amerita ausgeführten Experimente über bas Berhalten ber Gefteine, befonbers bes Diabas, bei fehr hoben Temperaturen, baf bas Alter ber Erbe bom Ctanb= puntte bes Physiters nicht höher als 24 Millionen Jahre angunehmen ift.

Der Borgang bes Erftarrens bes glühenbflüffigen Erbballs gefchah wahrscheinlich fo, bak bie inneren Theile querft fest murben, bis auf einen großen Raum nahe bem Mittelpuncte, mo bie bichten Metalle Blutin, Golb, Gilber, Rupfer u. f. w., Die unter febr bobem Drud fliffig Lleiben, fich fammelten. Muf bem fluffigen Labameer ber Oberfläche bilbeten fich burch Musstrahlung weißglübenbe Machen ober Schollen, Die gum Theil noch Räume mit glühender Flüffigfeit umbullten und fich raich vergrößerten.

Schon nach wenigen Jahren muß bie Temperatur ber feften Oberfläche erheblich gefunten fein, aber jolange fie noch über 1200 Grab betrug, muffen beife Dampfe von Bint. Quedfilber, Schwefel, Waffer und anbern Rorpern als Atmosphäre über ihr geschwebt haben. Der Bafferbampf erhielt fich bis gulegt in ber marmen Lufthulle, und erft als fich bie Temperatur ber Erb oberfläche bis zu 40, 20 und 10 Grab über ber mittleren von ber Connenwarme herrührenben abgetühlt hatte. fielen bie ersten Regen und mahrschein lich in ungeheurer Menge.

Freier Cauerftoff mar, wie Lorb Relvin zeigt, vielleicht in ber Uratmofphare nicht borhanden, in biefem Falle muß er ihr burch bie Pflangen guge führt worben fein, benn es gibt Bflangen, bie unter warmem Baffer gebei ben und unter bem Ginfluffe bes Gonnenlichts aus bem Waffer und ben ba rin gelöften Carbonaten Bafferftoff und Rohlenftoff gum Bau ibres Ror pers vermenben, freien Cauerftoff aber bem Baffer übergeben, aus bem er in Die Atmosphäre entweicht. Aber es batten Sunberttaufenbe bon Jahren berfliegen muffen, ehe ber Gauerftoffgebalt ber Atmofphare auf biefem Bege

Leben zu erhalten. Jebenfalls aber mare, wenn nur bas Connenlicht borhanden mar, bie Erboberfläche einige hundert Jahrhunderte nach ihrer Erftarrung an ber Oberfläche völlig in ber Lage gewefen, Pflangen- und Thierleben gu beherbergen. Allein Die Frage ift, ob zu jener Zeit die Sonne fcon in ber Lage war, genügend Wärme und Licht auszuftrahlen.

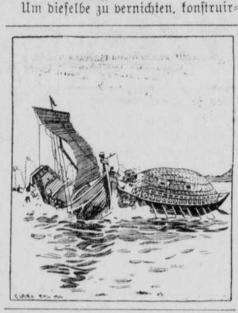
Diese Frage wird nun von Lordkels vin ebenso wie früher von Helmbolts und neuerdings auch von Simon Rems comb entichieben verneint. Wenn Die Erboberfläche ichon bor 50 Millionen Jahren erftarrte, fo mar bie Sonne bamals noch nicht in ber Lage, Die erforberliche Barme= und Lichtmenge aus gufenben. Bielmehr find noch 20 menn nicht 30 Millionen Jahre berfloffen, bis bie Conne genugenb Barme aus ftrablie, um wenigstens einiges organisches Leben auf ber Erbe zu unterhals ten. Conach tann aus physitalischer Briinden bas Alter bes organischen Lebens auf der Erbe nicht wonl höher als 20 bis 30 Millionen Jahre gu peranschlagen fein.

#### Das erfte Bangerichiff.

Im fernen Often Ufiens liegt ein Reich, Korea, bessen Bewohner sich feit altesten Zeiten burch hohe Intelligenz cuszeichneten. Es ift ein Land ber Gr finder. Die Abgeschloffenbeit des Lanbes verhinderte es jedoch, daß diefe bielen Erfindungen allgemein betannt wurden. Die Roreaner fannten guerft gerlegbare Metallettern und ein Pan-Berichiff, wenn auch primitivfter Urt, war ihre Erfindung. Gie fant aber wieber in Bergeffenheit.

1592 hatten bie Japaner abermals eine Invasion gegen bas nicht triegs porbereitete Ländchen unternommen Die Roreaner maren bereits an bie Nordgrenge ihres Reiches verbrängt und täglich erwartete man eine Flotte ber Japaner, welche mit neuen Streit-

fraften unterwegs war.



ten bie intelligenten Roreaner nun ein Boot, welches fie "Awisun" (Schildfrote) nannten, ba es in feiner Geftalt Alehnlichteit mit Diefem Thiere batte. Dieses Fahrzeug, welches wir bildlich bringen, mar mit Gifenplatten beichlagen und hatte an ber Spige einen Rammbod. Mit biefem fleinen Schiffe - es fonnie schnell bewegt werben griff Ubmiral Di bie aus 600 Gegeln bestehende japanische Flotte an. Die Wirfung mar ein berartige, bag bie argbeschädigte Flotte schleunigft um tehrte, zumal man bas Schildtrötenboot für ein überirbifches Befen bielt. Much bas Landheer fab fich barauf genöthigt, fich gurudgugieben. Gigenthumlich ift, bag bie Roreaner, fobalb bas Land bon bem Drude ber Japaner befreit war, bas Pangerschiff bem Berfalle überließen.

### Bunahme der Goldproduftion.

Lauf Berichten, welche im Schatzamt eingelaufen find, ift zu erwarten, baß die Gold-Produttion bes laufenben Jahres bie gesammte Gold- und Cilber-Pragung bes Jahres 1896 an Werth übertreffen wird. Die offiziel-Ien Biffern für 1898 liegen bereits gum großen Theil im Bureau bes Mung-Direttors bor, und es erhellt baraus, bag bie Gold-Produttion bes Jahres 1898 biejenige bon 1897 um etwa \$50,000,000 iibersteigen wird. Lettere betrug \$237,504,800.

Coweit nun bie Berichte für bas laufenbe Jahr vorliegen, läßt fich aus benfelben ichließen, bag biefes Johr bas borhergebenbe wieber um fünfzig Millionen ober mehr übertreffen wird, fobag man für 1899 poraussichtlich auf eine Gold-Produttion bon rund \$340,000,000 wird rechnen fonnen. Beifen bie Golbfelber bon Gub-Afrita, Auftralien und Masta nicht einen plötlichen Rudgang in ber Golb-Produttion auf, fo fteht zu erwarten, baf bas Jahr 1900 eine Steigerung berfelben auf \$400,000,000 fegen wird.

In 1896 betrug bie Gold-Brobuttion nur \$202,682,300, mobon eima nen Theile besapparates find burch ei= Bapier hergestellten Bilber bebarf bes | wefen und erstarrt mare, fo hatte fie fo groß geworben mare, um tierisches | \$138,000,000 fur Munggwerte gur

Bermerthung gelangten. Die Gilberproduttion betrug \$217,442,900 Mingwerth, webon etwa \$175,000,= 000 gemünzt wirden. Der gefammte Münzwerth beider Metalle betrug für das Jahr 1896 also \$313,000,000 ober etwa \$25,000,000 weniger als die für das laufende Jahr zu erwartende Gold-Produttion.

Den Hauptantheil an bem enormen Zuwachs ber Gold-Produktion liefern Sub-Afrika, Auftralien, Klondike und bie Ber. Staaten. Die Produttion ber süd-afritanischen Goldfelder wird nonatlich per Kabel berichtet. Die Gesammtziffer für 1898 stellt sich auf rund 80 Millionen Dollars, eine Zunahme von 21 Millionen Dollars ges gen das Borjahr. In den ersten vier Monaten des laufenden Jahres zeigt sich eine Zunahme der Gold-Produttion bon 34 Prozent über 1898, und fomit wird fich bie Besammt-Probuttion für 1899, wenn biefes Berhältniß andauert, auf 106 Millionen Dollars ftellen. Auftralien berichtet für 1898 eine Produttion von 68 Millionen Dollers, eine Zunahme von 12 Millionen iber 1897. Mule Anzeichen beuten barauf bin, baf bas laufende Jahr eine entfpre=

denbe Bunahme über 1898 aufweifen wirb, was bie Gefammt-Probuttion auf 78 Millionen erhöhen würbe. Die Ber. Staaten nahmen in 1896 bie erfte Stelle ein, in 1897 wurden fie auf ben zweiten Plat zurückgebrangt und fie werben in 1898 in britter Reihe figuriren. Der Müngbirettor giebt bie Golb-Probuttion für 1898 auf \$65,= 782,677 an. Diefe Biffer mag noch burch nachträgliche Berichte etwas mobifigirt merben, aber nicht bebeutenb. Für 1897 stellte fich bie Produttion auf \$57,363,000. Die Zunahme in 1898 bürfte fich in 1899 wieberholen, vielleicht noch etwas steigern, ba Colo= rado, California, Siid-Datota und Montana fich febr anstrengen, ihre Golb-Produttion zu erhöhen. Auch einige neue Minen im Staate Bafbington versprechen gunftige Resultate. Die Gold-Produttion in Rlondite ift in ben canadischen Berichten für 1897 mit \$6,027,000, für 1898 mit \$13,= 700,000 angegeben. Für 1899 fcheint eine Produttion von nicht weniger als 20 Millionen gefichert zu fein. Merico und Rugland werben im laufenben Jahre mahrscheinlich ebenfalls eine permehrte Probuttion aufweifen, fpeziell letteres, ba ergiebige (Bold=Wä= dereien in ben Fluß-Thalern Gibirien's angelegt worben finb.

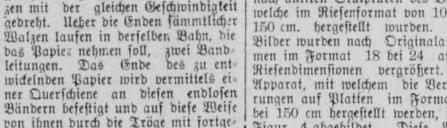
#### Musfuhr nach China.

Im Monatsausweis bes Statiftiden Bureau ber Ber. Staaten über handel und Finangen ift ein längerer Abschnitt bem Handel von China gewidmet, beffen Entwicklung feiner gegenwärtigen Lage und fünftigen Ausfichten mit Rudficht auf Die Betheiligung ber ameritanischen Geschäftswelt. Wir entnehmen baraus, dag vor zehn Jahren der Ausfuhrhans bel ber Ber. Staaten nach China und hongtong zusammen etwas weniger als feche Millionen betrug, noch China außerhalb bon hong Rong, brei Millionen. In diesem Jahre wird fich berfelbe auf breigehn Millionen nach China, auf fechs nach Hong kong be= laufen, gufammen neunzehn Deillionen. Während für bies laufende Rechnungs= jahr bie Ausfuhr aus ben Ber. Staaten überhaupt sich ungefähr auf ber= selben Sohe halten wird, wie die bes borigen, wird für ben Abfat nach China eine Zunahme von 25 Procent in Aussicht geftellt.

Das ift im Allgemeinen gang que

friedenstellend, will aber boch nicht viel bedeuten, wenn wir damit die Musfuhr nach anderen Ländern betrachten. England taufte bon uns im Jahre 1898 Waaren, d. i. Bobenproducte und Fabritate im Werthe bon \$54,= 000,000, gang Europa gum Betrage bon \$970,000,000, einunbsechzigmal so viel als wir nach China ausführen tonnten. Immerhin ift bie Bunahme ber Ausfuhr borthin nicht au berachten, wenn diefelbe aber als einer ber Brunbe für bie Expansionspolitif, für die Unnerion der Philippinen terbalten foll, fo muß man boch bagu bemer= ten, bag ber Beweis erft zu erbringen ift, baf ber Befit ber Infeln uns Musficht auf vermehrten Abfat gabe. 3m Gegentheil fann bagegen ange= führt werben, bag, wenn es uns ge= lungen ift, im Laufe von gebn Jahren Die Ausfuhr nach China von fechs auf amangig Millionen gu bringen, ohne bag Jemand an eine Rieberlaffung, an Die Gewinnung eines Stiigpunttes in ben bortigen Gemäffern bachte, baf wir bann auch im Stand fein werben, ben handel borthin in bemfelben Berhältniß zu entwickeln. Und das ift ungefähr Alles, was bort zu erwarten ift, felbft mit Manila als Stütpuntt merben wir bort feine gro-Beren Fortschritte machen tonnen, benn wenn auch bie innere Entwidlung und Erschließung bes Reiches ben Ginfuhrhandel überhaupt mit ber Beit gunftigere Aussichten gibt, fo wird dies doch nicht so schnell gesche= ben, bag ber Procentfag ber Bunahme in Riefensprungen aufwärts geben fonnte. Wenn Die Regierung ber Ber. Staaten barauf achtet, baf bie jest porhandenen offenen Thiiren bem a.ne= ritanischen Sanbel erhalten bleiben, und zu bem Zwecke fich ben hafen bon Manila als Stuppuntt balt, fo wirb es bes Befiges ber Infeln nicht bebur= fen, unferen Ausfuhrhandel nach Chi= na in entsprechender Beife zu ent= wideln.

In Balletporitellungen tonnen felbit Temperengler gu tief in's Glas guden.



Bwifchen bie Troge, welche bie biver ter ausziehbar. fen Baber enthalten, find je nach Be

barf Behälter eingeschaltet, in benen

#### Alter organifden Lebens auf dem Erdball.

millionen überhaupt geeignet ift, ben Wohnplat organischer Wefen zu bilben.

Schluß wieber gemäffert gu merben. Die Führung bes Papiers über bie oberen Rollen gwifden je gwei Trogen geftattet ein genaues Beobachten ber Bilber. 3ft burch tüchtiges Mus-

Grenze angunehmen ift, bie basfelbe

Erbe als eines felbftftanbigen gliihend flüffigen Weltforpers läßt fich aus ber Geftalt berfelben ableiten. 3nfolge ber Ungiehung bes Monbes auf bie fluffigen Theile ber Erbe muß fich nämlich bie Umbrehungsgeschwindigfeit berfelben verlangfamen, fobag por mehreren taufend Millionen 3ahren bie Befammtbauer bon Jag und Racht beträchtlich fürger gewesen ift als beute. Wenn aber in jenen entle-