



# Werkzeuge, Fördergeräte, und Maschinen aller Art



für Berg- und Hüttenwerke, Landwirtschaft und Gewerbe besorgt und liefert die „Montara“, G. m. b. H., in Graz, Volksgartenstrasse 26.

17

## Über die Entstehung der großen fossilen Steinsalzlager im Lichte der Glacialkosmogonie.\*

Von H. Hörbiger. (Schluß.)

Ob wir aber die 2 bis 8 m dicken Salzflötze des Szybiker Salzes oder gar die bis zu 20 m mächtigen Flötze des Spizasalzes von Wieliczka auch als stoffliche Tageslieferungen oder aber als bloße Flötzvereinigungen, also etwa als Gesamtlieferungen je eines Flutbergvorüberschliches anzusprechen haben, kann selbst der Fachmann vom glacialkosmogonischen Standpunkt aus erst dann entscheiden, bis Resultate der obangedeuteten kältetechnischen Salzexperimente vorliegen und dieselben auf genaue stratigraphische Untersuchungen an Ort und Stelle oder auf detaillierte Profilzeichnungen Anwendung gefunden haben. Wenn uns gewisse Museum-Musterstücke nicht täuschen, gibt es da auch noch eine rötliche Schnürung (verschwommene Schichtung) von nur wenigen Zentimetern gegenseitigen Abstand, was wieder bestimmt auf „Tagesringe“, also auf tägliche Kristallisationsstörung durch Flutoszillation schließen ließe. Die rötliche schichtenweise Trübung würden wir dann auf den täglich neu aufgewühlten eisenhaltigen Tiefseeschlamm zurückführen, mit dem in kataklysmatischen Zeiten das umso salzreichere Meerwasser ebenfalls stark geschwängert sein muß.

In diesem Sinne würden dann die bis 20 m mächtigen

\*) Vergleiche vorangegangene Eigenreferate Hörbiger's in Nr. 4, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 1 und 3, Jahrgang 1920/21 der „M.-Z.“, über Steinkohlenflötze- und Erdöllager und Steinsalzbildung, sowie dessen Aufsätze: „Die Gebirgsbildenden Kräfte der geologischen Vergangenheit und - Zukunft“ in der „Oesterr. Flugzeitschrift“, Jahrgang 1915/16.

Salzflötze eine ganze Flutbergpassage versinnlichen und die Dauer dieses Vorüberschliches in Tagen ließe sich an der rötlichen Bänderung ablesen. Auf die Frage aber, warum dann nicht auf dem ganzen Parallelkreis von Krakau dasselbe Salzflötze zu verfolgen ist, läßt sich zunächst erwidern: Nur dort, wo das Bodenrelief ein rasches Zurückfluten der Ebbegewässer unmöglich machte, wo also eine Art Kessel oder Becken bei jeder Flutbergpassage neu gefüllt werden mußte, war eine der ersten Vorbedingungen zur Salzablagerung erfüllt. War also an irgend einem Punkte diese Vorbedingung einmal erfüllt, so war sie es wohl auch während mehrerer hintereinander folgenden Flutbergpassagen, wodurch die Mehrzahl der mächtigen, übereinandergelagerten und durch Salzsandstein geschiedenen Salzflötze erklärt werden könnte.

Wenn wir jetzt nochmals in den vorangegangenen, der Erdöllagerentstehung gewidmeten Aufsätzen die „Einfangbucht“-Betrachtungen überdenken, so werden wir finden, daß sich diese Theorie in etwas beschränkterem Maße auch auf die geographische Verteilung der Kohlen- und Salzlager anwenden läßt. Denn gleich wie beispielsweise die Meerenge von Gibraltar den Hals eines Fischnetzsackes bildet, ebenso mußten durch die vorschleichenden Flutberge größere Mengen von Schwimstoffen durch den Einfangtrichter von Gibraltar gedrängt und zum größten Teile nach Osten gefloßt worden sein, bis sie (soweit dies nicht schon unterwegs geschah) endlich am äußersten östlichen Ende dieser Einfangbucht durch die Flutoszillationen nach Norden geworfen und in geeigneten Niederungen des Kontinentalreliefs verschichtet wurden. Ähnliches gilt nun auch für die meerestierischen Sink- und Schwebestoffe und zum Teil auch für das salzgesättigtere

# KOXIT

## G. M. B. H.

### DUISBURG, WERTHAUSERSTR. 64



6608

liefert zur Verwertung minderwertiger Brennstoffe, wie Koksgrus, Steinkohlengrus, Rauchkammerlösche u. s. w.

# BRIKETTERUNGS-ANLAGEN

jeder Art nach eigenen Verfahren mit wesentlicher Pechersparnis.



Ausführende Firma:

# DEMAG DUISBURG

also schwerere Meerwasser; nur mit dem Unterschiede, daß diese Sink- und Schwebmassen meist erst am äußerst östlichen Ende der Einfangbucht in die nördlich davon gelegenen Niederungen geschöpft, beziehungsweise geworfen worden sein mußten, während mit den vegetabilischen Schwimmstoffen dies zum Teil aber auch schon unterwegs (etwa über Mitteleuropa) geschehen sein konnte. Des weiteren ist klar, daß, wenn salzreicheres Tiefseewasser samt Meerestiermassen und vegetabilischen Schwimmstoffen zusammen gleichzeitig, z. B. am heutigen Krakauer Meridian aus dem Mittelmeerbecken nach Norden geworfen wurden, die kohlebildenden Schwimmstoffe im Wege der bereits früher geschilderten Horizontalsortierung jedesmal in höheren Breiten zur Ablagerung kommen mußten, als die ölbildenden Meerestiermassen oder die mehr salzausscheidenden Tiefseegewässer. Denn immer können Schwimmstoffmassen nur an der äußersten Peripherie des jeweiligen Ebbegebietes zur Ruhe kommen, wie wir solches im kleinen ja auch heute an flacher Meeresküste beobachten können, während dagegen die schon schwereren Meerestierleichen auch weit innerhalb dieser Peripherie abgelagert werden können. In dieser Beziehung stimmen gerade die galizischen Oellager bestens zusammen mit den weiter nördlich davon gelegenen niederschlesischen und westpolnischen Kohlenrevieren. Diese beiden stofflich so verschiedenen Lager können durch dieselben Flutbergvorbeischiebe gleichzeitig abgelagert worden sein. Es stimmt damit aber auch, daß den galizischen Oellagern auch Salzlager vergeschwistert sind.

Auf diese Weise erklärt es sich also, warum Erdöllager meist mit Salzlagern und Solequellen zusammen erbohrt werden und warum dagegen die Kohlenreviere meistens ganz salz- und erdölfrei gefunden werden. Dazu kommt nun noch, daß bei der Setzkompression der Kohlenflötze eine bedeutend höhere Kompressionstemperatur erzeugt werden muß, als bei der Setzung der Salz- und Meerestiersedimente. Die Schmelz- und Auspreßwässer der sich setzenden neuen Kohlenflötze werden also mit bedeutend höherer Temperatur abfließen, daher auch viel leichter alles Salz in gelöster Form mit sich abführen. Sollte also der geneigte Leser die letzthin mitbekommene Hausaufgabe wegen

der noch bestandenen und jetzt behobenen Schwierigkeiten unwillig beiseite gelegt haben, so wird es ihm jetzt vielleicht dennoch Kurzweil bieten, die Antwort auf die dorten aufgeworfenen Fragen sich selbst in noch präziserer Form zu geben, als dies hier im Zusammenhange mit den benachbarten Problemerkörterungen geschehen konnte.

Mögen diese stichprobeweisen, mehr roh mechanischen und flüchtigen Erwägungen genügen, um den Salzchemiker und Salzgeologen zu neuen, grundlegenden Untersuchungen des angeschnittenen Problems vom kataklysmatischen Standpunkte aus anzuregen. Der Objektivität halber dürfen wir aber einige wichtige Anhaltspunkte nicht verschweigen, welche auch der quietistischen Salzgenese in den heutigen Salzseen der Steppen und Wüsten geboten werden:

„Eigentliche Salzseen finden sich in allen Wüsten- und Steppengebieten sehr zahlreich. Kennt man jedoch im Gouvernement Astrachan allein mehr als 700 salzausscheidende Seen. Der größte unter diesen ist der Eltonsee, der bei einer mittleren Tiefe von nur einem halben Meter 170 km<sup>2</sup> bedeckt. Sein Wasser hat ein spezifisches Gewicht bis zu 1.7 und stellt eine konzentrierte Salzlösung (bis zu 29 Prozent) dar. In der niederschlagarmen Zeit setzt sich am Boden eine dicke Schichte aus reinem Speisesalz ab, wovon in früheren Jahren alljährlich ungefähr 1000 metrische Tonnen gewonnen wurden. Im Frühjahr bringen dann die Flüsse einen Schwall von Wasser und Schlamm. Dadurch wird die Sole des Sees verdünnt, die oberste Schicht des abgesetzten Salzes löst sich wieder auf, aber bald wird dies durch eine darüber gebreite Schlammsschicht verhindert. So bietet der Untergrund des Eltonsees gleich Jahresringen einen regelmäßigen Wechsel von Salz und Ton. — Seit 1882 wird statt aus dem Eltonsee aus dem kleinen Baskuntschasee Salz gewonnen, einem See, der eigentlich nur im Frühjahr diesen Namen mit Recht führt, da er sonst trocken liegt. In seinem Grunde kennt man bisher drei Salzlager. Zu oberst eines von 8 m Dicke, dann unter einer Tonschicht eines mit 2 m und nach einer weiteren Zwischenschicht eines von 10 m. Wahrscheinlich folgen darunter

# Austro - Daimler - Motor - Feldbahnen

für Land- u. Forstwirtschaft, Hoch-, Tief- u. Bergbau, Industrie usw.



**Oesterreichische Daimler-Motoren A.-G.**  
Fabrik: Wiener-Neustadt. 95

Zentral-Verkaufsbüro für Steiermark und Kärnten:  
**Graz, Hauptplatz 14. — Telephon 4279.**

## Montan-Spar- und Kreditanstalt in Graz

r. G. m. b. H., Volksgartenstrasse 26 2  
erteilt

### Schuldschein-, Wechsel-, Konto-Korrent- und Rangierungsdarlehen

gegen Bürgschaft und monatliche Abzahlung.

### Spareinlagen

mit 6% gegen Kündigung und 5% kündigungsfrei.  
Der Geldumsatz betrug im Jahre 1920 über K 123,000.000.—

# Zu verkaufen

**Handmotorflug 10 PS, dreizylindrig, 2 Pflugscharen, 2 Geschwindigkeiten, Kettenantrieb auch für gebirgisches Terrain geeignet, zu verkaufen. — Anfragen an Eigl & Sander, Graz, Bischofplatz 2.**

76

# ACHTUNG!

Den höchsten Preis für jeden wertvollen Gegenstand erzielen Sie, wenn Sie mir Ihre Ware in Kommission geben. Komme selbst ins Haus. Einkauf von **Brillanten, Gold- und Silbergegenständen** jeder Art, auch gebrochen, zum Tageskurse.

**Kommissionsgeschäft Siegfried Hocke, Graz, Grazbachgasse 12.**  
das 5. Haus vom Dietrichsteinplatz. Christliche Firma :: :: :: :: 90

noch andere Lager; aber schon aus den bekannten drei werden alljährlich zirka 64.000 Tonnen Steinsalz gewonnen.“ („Unsere Erde“, 360.)

Wahrlich, hätte auf all den verschiedenen Wegen, die immer wieder zum geologischen Kataklysmus führen, unsere Ueberzeugung vom Ausgefrierungsverfahren sich nicht schon so sehr verdichtet, so müßte uns dieses Zitat zu einer ausschließlich quietistischen Auffassung bekehren. Natürlich müssen wir die „Jahresringe“ des Eltonsees wörtlich gelten lassen. Im Baskuntzhassee aber scheinen sich schon die Möglichkeiten kataklysmatischer — und (wie bisher vermuteter) quietistischer Salzablagerung zu berühren, obwohl wir nach dem Texte auch da die erstere bevorzugen müssen. Wenn aber solche Salzvorkommnisse im nächsten Kataklysmus tief unter allerhand Quartärformationen begraben und schief gestellt oder auch gestreckt und getaucht werden, wird es sich bei genauerem Hinsehen immer noch herausfinden lassen, daß dies trotz aller Störungen eine ursprünglich quietistisch beurteilte Salzablagerung war. Daß aber in Wieliczka, Spereberg, Staffart, Deesakna, im Salzkammergut, in der Salzkette Ostindiens usw. eine solche katastrophenlose Salzsedimentierung jemals einwandfrei nachgewiesen werden könnte, müssen wir entschieden in Abrede stellen.

So wie wir im Eltonsee und den meisten sonstigen Wüstensalzlagerstätten die zitierte alte, quietistische Vorstellung der Salzablagerung nicht leugnen dürfen, ebensowenig wollen wir die Möglichkeit eines autochthonen Braunkohlenlagers bezweifeln, daß ursprünglich ein Torflager oder Urwaldmoor gewesen sein — aber auch allochthone Zugaben erhalten haben kann. Wir wenden uns nur gegen die allzuschnelle Verallgemeinerung der aus derartigen heutigen Vorkommnissen gezogenen Schlüsse und deren Anwendung auch auf solche Ablagerungen, die doch aller autochthonen Erklärungsversuche hohnsprechen, daher von manchen quietistischen Erklärern auch wohlweislich scheu umgangen oder auch nur aus der Ferne angeblitzt zu werden pflegen.

Lyell, auf den wir diese Gepflogenheit zurückführen, schildert beispielsweise eine solche amphibische Salzlagerstätte in der

Nähe des Indusdeltas und schließt hieraus mit verallgemeinernder Sicherheit:

„Daß in einer solchen Region über viele tausend Quadratmeilen aufeinanderfolgende Salzschieben eine über der anderen abgelagert werden konnten, ist anleugbar.“

Doch wie formuliert Lyell wieder seine Beweise?:

„Nur eine Voraussetzung ist zur Erklärung der großen Mächtigkeit des auf einem solchen Areal befindlichen Salzes nötig, daß nämlich während einer unberechenbaren Periode ein fortdauerndes Sinken stattfand, während das Land doch in der ganzen Zeit in einer annähernd horizontalen Stellung verblieb. (1) Wäre eine Beschleunigung der sinkenden Bewegung des Landes eingetreten, so daß das Meer frei einströmen und das Wasser dadurch tiefer werden konnte, so würde als einziges Resultat das Salz einige Zeit aufgehört haben, sich niederschlagen. Wenn andererseits der Flächenraum austrocknete, so könnte da, wo sich früher Salz angesammelt hatte, Sand mit Schwemmspuren und Tierfährten entstehen. Nach dieser Ansicht wird die Mächtigkeit des Salzes zu einer reinen Zeitfrage oder erfordert weiter nichts, als daß sich ähnliche Vorgänge öfter wiederholt haben.“ (Lyell, Geologie, II. 96.)

Also ein langsames, aber wegen des Schichtenwechsels dennoch notwendig pilgerschrittartiges Sinken und dabei stetiges Horizontalbleiben des Landes ist die einzige Voraussetzung (1), deren Richtigkeit aber im Zirkelschluß wie folgt bewiesen wird:

„Sandstein mit Schwemmspuren und Tierfährten hat man in so vielen Niveaus beobachtet, daß ein langsames und allmähliches Sinken dieses ganzen Flächenraumes während der Entstehung des roten Sandsteines mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden kann. Daß Beweise für eine solche Bewegung da sind, ist, ganz abgesehen von dem Vorkommen von Salz für die bezügliche Theorie ein Umstand von höchster Bedeutung.“ (Lyell, Geologie, II. 95.)

Der aufmerksame Leser sieht da wohl den Zirkelschluß: Das Salzvorkommen im Vereine mit Schwemmspuren und Tierfährten im Sande gilt als Beweis für das stillschweigend im



**Seilbahnen**  
und alle Art  
**Förderanlagen**

Spezialität:  
Seilbahnen für die größte Leistung  
Grubenförderung f. größte Anlagen

Vorprojekte kostenlos!

**SEILBAHN-GESELLSCHAFT**  
M. B. H.

WIEN, III., ESTEPLATZ 3-4, TELEPHON 3367.

**Wachsfarben** für Parkett- und weiche Böden, Terpentinpaste, Bodenlack, Stauböl, Nähmaschinenöle, Möbelpolitur, Brunoline, Wanzengifte, Russen- und Schwabenspulver, Wasch- und Toiletteseife, Stearin- u. Wachskerzen, deutsche Stofffarben, Rasiercreme u. -Seife sowie alle Wasch- u. Reinigungsmittel. Joh. Schwarzl, Graz, Hans Sackgasse 3. Tel. 3464. 97

**Alexander Fels**  
Graz, III., Wickenburggasse 38  
Telegr.-Adr.: Industrietele. Telefon 3133.  
Technische Bedarfsartikel für die Gesamtindustrie.  
Werkzeuge, Armaturen, Apparate, Nieten, Riemenverbinder sowie chemisch-technische Artikel, Dichtungen, Packungen, Asbestkautschuk und Gummiwaren. 6  
Elektrotechnische Bedarfsartikel.

**ZEITUNGS-REKLAMATIONEN**

Aber event. nicht erhaltene Zeitungsummern befördert d. Post in Österreich mit d. Aufschrift: Zeitungsklamation! versehenen Kuverts portofrei.

**FELTEN & GUILLEAUME** Fabrik elektrischer Kabel-, Stahl- und Kupferwerks-Aktiengesellschaft  
WIEN 10., Gudrunstrasse 11.

**DRAHTSEILE**

fertigen **BERGWERKS-DRAHTSEILE** und zwar: Förder-, Bund- und -Flachseile, Haspelseile, Bremsberg- und Streckenführerseile, Bohr- und Löflöseile, Schachtführerseile, Fahrkunstseile, Signalzüge usw. Trag- und Kugelseile für Luft-Drahtseilbahnen.

**Patent flachflitzige Drahtseile.**

Patent verschlossene Drahtseile zu Förder- und Abtriebszwecken, Schachtführungen und Fahrkünsten, sowie zu Luftbahn-Tragseilen Aufzügen, Erzen, Wägen und Transmissions-Drahtseile. Alle Arten Drähte und elektrische Leitungen

Vortretung f. Steiermark u. Kärnten: Max Berthold, Graz, Ed. Richter-Strasse 11

Wer in jetziger Zeit nicht inseriert, erwirkt bei seiner Kundschaft den Anschein, als ob er den Geschäftsbetrieb eingestellt habe. ::

Pilgerschritt erfolgend anzunehmende langsame Sinken des dabei horizontal bleibenden Landes. Und solches Sinken bildet wieder die einzig nötige Voraussetzung für die Mächtigkeit geschichteter Salzlager, welche mithelfen, das Sinken des Landes zu beweisen usw.

Nachdem sich die Sache solcherart selbst widerlegt, hätten wir uns nur den restierenden Tierfährten zuzuwenden und dieselben als Beweise für unseren geologischen Kataklysmus auszunützen:

Denken wir uns im bereits früher (1920 Nr. 9 bis 17) geschilderten kataklysmatischen Schichtvorgänge an der äußeren Peripherie der Oszillationsebbegebiete eine nach Rückzug des Wassers eben im Erstarrungsbeginn begriffene schlammige oder sandige Tageslieferung mit allerhand gestrandeten, noch lebenden und zappelnden Meerestieren. In der herrschenden Nahrungsnot der Eiszeit wird es eine Menge Landtiere und Vögel (auch ursprüngliche Pflanzenfresser) geben, die sich zu Strandräubern entwickeln müssen, wenn sie das nackte Leben weiter fristen wollen; diese werden also an den ungefährlicheren Stellen täglich den Rückzug der Oszillationsflut abwarten und dann das schlammige Ebbegebiet nach eben einfrierenden Seefischen, Würmern, Quallen und sonstigen Weichtieren absuchen; ihre Fußspuren werden sich in dem noch etwas plastischen und schlammigen Sand eindrücken und durch den bald darauf eintretenden Frost, in ihrer ursprünglichen frischen negativen Plastik erhaltend, erhalten. Dasselbe geschieht natürlich auch mit den Kriechspuren von Würmern u. dgl. Die nächste Tageslieferung fällt diese tadellosen „Fährten“-Gäßformen mit frischem Schwemmsand aus, der in reinlicher Scheidung abermals erstarrt. Möge nun später eine solche gletscherartig plastische Schichtserie mit Tierfährten auch wie immer weiter gebogen, gefaltet, gestreckt oder gestaucht werden, so werden sich diese Fußspuren dennoch immer in reinlicher Scheidung weiter erhalten bis hinein in die Zeit endgültiger zementartiger Gesteinsverhärtung. Also diese Tierfährten haben absolut keine Beweiskraft für Senkungen und Hebungen des Landes im quietistischen Sinne, sondern sind überhaupt erst glacialkosmogonisch einer mitdenkbaren Erklärung zugänglich.

Ähnlich verhält es sich mit den sogenannten „Trockenrissen“, die wir heute im tonigen Schichtgestein häufig finden; das sind eben nicht notwendig wirkliche Trockenrisse, sondern viel wahrscheinlicher Frostrisse, indem im stärkeren Froste der Eiszeit das Eis, beziehungsweise der gefrorene Schlamm sich wieder zusammenziehen, daher rissig zu werden beginnt. (Es kann sich da aber manchmal auch um spießartig angeschossene Eiskristalle handeln.) Auch solche „Risse“ bleiben uns durch nächsttägiges Schlammausgießen konserviert.

Nun noch die wellenartige Kräuselung mancher Gesteinschichtflächen betreffend einige Andeutungen: Daß in kataklysmatischer Zeit die Atmosphäre auch ohne kosmischen Rohreiszufuß im steten Aufruhr sein muß, ist klar. Ein besonders starker Windstoß mag die eben im Erstarrungsbeginne befindliche Schlammfläche des Ebberückstandes treffen und wellenartig kräuseln, ohne daß diese sich vor der völligen Frosterstarrung wieder glätten könnte. Die nächste Tageslieferung wird uns davon einen getreuen Abguss liefern, den wir heute in den Museen bewundern. Allerhand gestrandete Würmer, Polypen, Quallen u. dgl. werden sich an der Oberfläche des täglich frischen Ebbeschlammes winden und fortbewegen, ehe sie vom sanften Erfrierungstode erreicht oder von fliegenden und schreitenden Strandräubern aufgelesen werden. Die getreuen Abgüsse solcher Windungsspuren sind wir heute „Hieroglyphen“ zu nennen genötigt. Auch wird die Schlammoberfläche bei der Erstarrung sich örtlich mit den bekannten blätterzweigähnlichen, oft tierlich moosartigen Eisblumen bedecken, indem das Wasser in solch regelmäßigen Gebilden herauskristallisieren pflegt. Die nächste Tagesflut hebt vielleicht die zarten Eiskristalle auf und gießt deren Formen wohl konservierend für nachkommende Paläontologen aus. Viele von den sogenannten „problematischen Pflanzen“ unserer heutigen phytopaläontologischen Sammlungen sind vielleicht auf solche Weise entstanden. Auch ein heutiger Platzregen oder ein Hagelschauer, der den eben erstarrten Schlamm trifft, wird durch die morgige Neubeschlammung späteren Zeiten auf dieselbe Weise getreulich überliefert.



*Hilfs-  
Förderungen*



**Gebr. Eickhoff**  
**Mähr.-Osttau**

Auskünfte, Angebote und Besuche durch unser Ingenieur-Büro in Liebenau bei Graz, Telephon Nr. 489

Wie aber sollen solche Spuren im trockenen Sande der quietistischen Schichtauffassung und ohne eiszeitlichen Frost erklärt werden, wenn doch jede Neubeflutung alles wieder ausgleichen muß, bevor ein neues Sediment darüber gelagert wird, falls solchen Ausgleich nicht schon der Wind vor der Beflutung besorgt haben sollte? Hier liegt unbedingt eine zu oberflächliche Beobachtung der allereinfachsten Naturvorgänge vor, gepaart mit einem unbewußt grenzenlosen Vertrauen in die Leichtgläubigkeit des quietistisch verführten geologischen Lesers.

Also Lyell gegenüber resumierend: Weder das „Vorkommen von Salz“, noch die „Sandsteine mit Schwemmspuren und Tierfährten“ können als Beweis für Hebungen und Senkungen des Landes ernstlich in Betracht kommen, denn gerade diese Dinge beweisen auch wieder nur den mit einer Eiszeit einhergehenden Kataklysmus. Aber auch vom Standpunkte der alleranspruchlosesten Naturanschauung aus, darf es als ausgemacht gelten, daß bei rechnerisch richtig bestimmten Flutkraftsystemen sich das bewegliche Element des Ozeans besser zu Hebungen und Senkungen eignet als die starre Erdkruste — und im Grunde genommen handelt es sich ja hier auch nur um die Ursache der aus dem stratigraphischen Befunde heraus längst erkannten periodischen Beflutungen und Trockenlegungen des festen Landes.

So hätten wir nun die drei schwierigsten Probleme der Schicht-, beziehungsweise Gebirgsbildung: Die Entstehung der Steinkohlen- und Salzflötze sowie der Erdöllager vom einheitlich kataklysmatischen Standpunkte aus abgehandelt und zwar hoffentlich zur Zufriedenheit des geneigten Lesers, so daß wir in der Erörterung der weiteren Probleme der Gebirgsbildung, somit auch des Erdbebens und des innerirdischen Wasserverbrauches, in der Folge summarischer und kurzweiliger verfahren können.

## Millionen von Kalorien gehen täglich nutzlos verloren

Ausnützung derselben zur Erzeugung von hochgespanntem und überhitztem Dampf durch

# Abhitzekeessel-Anlagen

D. R. P.

dadurch **kostenloser Gewinn** vieler Pferde-  
stärken bei Großgasmaschinen, Öfen von  
Hüttenbetrieben, wie Martinöfen, der ver-  
schiedensten Wärme-, Schweiß- und Glühöfen.  
Öfen der Glasindustrie, keramische Industrie,  
Drehöfen von Zement-, Kalk- und Gipsfabriken,  
Regenerativöfen

Langjährige Erfahrungen in der Abwärme-Ausnützung.  
Anlagen mit nachweislich größter Rentabilität in Betrieb

Dampfkesselfabrik

vorm. **Arthur Rodberg A.-G.**  
**DARMSTADT**



## Stampiglien

jeder Art, 68

Siegel, Schablonen, Numérateure,  
Paginiermaschinen und beste  
**FARBKISSEN**  
liefert rasch, gut und preiswert die bewährte  
Gravieranstalt

**Andreas Brücklmeier & Co.**  
Graz, Murgasse Nr. 12.



# J. Pohlig

Ges.m.b.H.

## Wien, V-1

Drahtseilbahnen  
Verladeanlagen  
30 jähr. Erfahrung  
Deutschöstrerr. Fabrikation

Kurvenfahrende  
**Seilförderungen**  
und  
**Bremsberge**  
für alle  
Fördergüter