

kurrenz zu machen und möglichst hohe Preise zu fordern. So soll sich der Stahltrust schon vorgenommen haben, der Kanalkommission volle Preise für Schienen usw. abzuverlangen. Dies soll den Präsidenten bestimmt haben, die Lieferungen den Werken aller Länder zugängig zu machen, und dort zu kaufen, wo man die Materialien am billigsten erstehten kann. Die „Tribune“, das hauptsächlichste Regierungsorgan in Neu-York, bringt folgende Illustration, um das Vorgehen des Präsidenten zu rechtfertigen: Letzten Herbst vor der Wahl verkauften englische Stahlwerke Schienen zum Preise von 22,16 Doll. per Tonne; dieselbe Sorte Schienen brachte in den Vereinigten Staaten 28 Doll., welcher Preis vom Verkaufssyndikat festgesetzt und aufrecht erhalten wurde.

Da der Verbrauch an Schienen in den Vereinigten Staaten etwas nachließ, wurden diese amerikanischen Schienen in Liverpool und Cardiff zum Preise von 22 Doll. angeboten. Wenn man bedenkt, daß der Stahltrust von den Pittsburgher Werken nach dem Hafen eine Eisenbahnfracht von 2,20 Doll. pro Tonne zahlen muß und 6 Doll. Seefracht, so ergibt sich, daß er für dieselben Schienen, welche er in den Vereinigten Staaten für 28 Doll. pro Tonne verkaufte, nur 13,80 Doll. bekommt.

Die Kanalkommission sucht nun von diesen billigen Exportpreisen Vorteil zu ziehen und möchte nicht die Materialien zu heimischen Preisen kaufen. Am nötigsten werden augenblicklich 2 Dampfer gebraucht. Dieselben können im Auslande sofort für 750 000 Doll. erstanden werden, um sie in Amerika zu erwerben, müßte die Kommission 1 $\frac{1}{2}$ Jahr bis zur Fertigstellung warten und gerade die doppelte Summe für die Schiffe bezahlen. Aller Wahrscheinlichkeit nach werden die Boote in England gekauft werden.

Das Vorgehen des Präsidenten in dieser Angelegenheit wird von einem Teile der republikanischen Partei als geradezu verhängnisvoll für ihr Programm angesehen und als einer der schwersten Schläge, welche jemals der amerikanischen Industrie versetzt worden sind. Nicht nur werden Millionen von Dollars dem Handel der Vereinigten Staaten beim Bau des Kanals verloren gehen, sondern auch der Außenhandel Amerikas wird stark leiden, weil es den fremden Nationen klar vor die Augen geführt wird, daß Produkte billiger im Inlande gekauft werden können, als in Amerika.

Andererseits glaubt man, daß die großen Massen der republikanischen Partei das Vorgehen des Präsidenten vollständig billigen und das Prinzip aufrecht erhalten werden, daß die Regierung das Recht hat, dort zu kaufen, wo sie am billigsten kaufen kann. Die Demokraten machen nun geltend, daß dieses Prinzip vollständig richtig ist, nur sollte es sich nicht auf Einkäufe der Regierung beschränken, sondern jedermann in den Vereinigten Staaten sollte dieses Recht besitzen. Vor allen Dingen aber sollten jene Artikel durch Schutzzölle nicht noch verteurt werden, welche man in den Vereinigten Staaten so billig herstellen kann, daß man dieselben noch mit Profit zu Preisen verkaufen könnte, zu welchen dieselben vom Auslande nicht eingeführt werden könnten.

Während auf diese Weise die bestehende Schutzzollpolitik den amerikanischen Handel zu bedrohen scheint, hat sich plötzlich noch eine andere Gefahr für den Außenhandel der Vereinigten Staaten gezeigt.

Wie vielleicht nicht allgemein bekannt, besteht ein Vertrag zwischen China und den Vereinigten Staaten, demgemäß die Einwanderung chinesischer Arbeiter nach dem Ermessen der amerikanischen Regierung geregelt werden und, wenn nötig, vollständig verhindert werden kann. Andererseits müssen chinesische Gelehrte, Künstler, Studenten, Vergnügungsreisende usw. ohne weiteres zugelassen werden. Bei der Auslegung dieser Vertragsbestimmungen haben sich nun die Einwanderungsbehörden großer Willkür befleißigt und häufig gebildeten Chinesen den Aufenthalt im Lande verweigert. Andererseits haben gewöhnliche Kulis unter der Angabe, Studenten zu sein, Eingang ins Land gefunden. Die chinesische Regierung hat natürlich diesen Ausschluß seiner Bürger immer als eine Beleidigung angesehen, und namentlich der letzte chinesische Gesandte Wu-tin-fang hat in Wort und Schrift gegen den Vertrag geeifert. Nun soll dieser Herr bei seiner Rückkehr nach China einen regelrechten Boykott amerikanischer Waren veranstaltet und dazu die Mitwirkung der bedeutendsten Kaufleute Chinas erlangt haben. Falls der Boykott erfolgreich ist, würde namentlich die amerikanische Baumwollindustrie, die Müllereibetriebe und die Petroleumindustrie zu leiden haben, da in der Ausfuhr von Artikeln, welche von diesen Betrieben hergestellt werden, die Vereinigten Staaten kürzlich große Fortschritte gemacht haben.

Die Regierung befindet sich auch hier in einem Dilemma. Das amerikanische Volk ist absolut gegen die Zulassung der chinesischen Arbeiter, welche keine Bedürfnisse haben und für sehr geringen Lohn zu arbeiten gewillt sind. Andererseits möchten die amerikanischen Fabrikanten sich gern den chinesischen Markt erobern, ein Ziel, das durch den Boykott in weite Ferne gerückt zu sein scheint.

G. O.

Ein Wort zur Rechtfertigung der in dem Buche Bedürfnisse und Fortschritte des Menschengeschlechts vertretenen Auffassungen.

Von Dr. C. BECKENHAUPT.

(Eingeg. d. 17.4. 1905.)

Nachdem Herr Kubierschky die Berichtigung in Heft 9 zum Anlaß nahm, seine Verurteilung meines Buches zu verschärfen, gestatte ich mir, die verehrliche Redaktion zu bitten, mir gütigst zu gestatten, die Ansichten, die ich in demselben vertreten, richtig zu stellen.

Für mich ist der Stoff nicht das willenlose Spiel einer für sich bestehenden Bewegung besonderer anderer Kräfte als Lebenskraft, psychische Kraft, sondern ein aktiver Körper. Von atomistisch-mechanischen Gesichtspunkten aus kann der Stoß ebensogut von Urkörperchen herrührend gedacht werden, als man letztere nur als Medien der Be-

wegung auffaßt. Ich bin der Ansicht, daß, bei den im Weltall von verschiedenen Forschern vorausgesetzten Zuständen, aus der Umwandlung der ursprünglich geradlinigen Bewegungen unmöglich Weltkörpersysteme entstehen können, wie jene, welche man in den Atomen und Molekülen mutmaßt. Es bestehen hingegen keine Bedenken, die Umwandlung kreisender Bewegungen in geradlinige anzunehmen, so daß ich mich zum Schluß gedrungen fühle, daß die kreisende Bewegung, die wir sowohl im unendlich Großen als im unendlich Kleinen als die allgemeine Form konstatieren können, die ursprüngliche sein muß. Diese kreisende Form ist aber gleichzeitig diejenige, in welcher sich eine eventuelle Eigenkraft der Körper betätigen müßte.

Die Eigenkraft der Urteilchen müßte als ein absoluter Wert aufgefaßt werden, der indessen nur relativ umgesetzt werden könnte, weil ja eine Ursache zur Verschiedenheit der Kraftäußerungen von jeher im Weltall tätig war. Aus diesen Urverschiedenheiten müßten Druck und Agglomerationen entstehen, bei welchen ein Teil der Materie in relativ passive Zustände übergeführt wurde.

Ich fasse also den Äther und seine Agglomerationsstufen, die Atome, Moleküle, als mechanische Formen auf, die sich in den Zellen zu wundervollen Uhrwerken kombinieren. Die Schwierigkeiten, den Mechanismus dieser letzteren festzustellen, liegt darin, daß jeder Teil derselben selbsttätig ist, und daß wir selbsttätige Mechanismen noch nicht experimentell beobachten konnten. Die chemischen Eigenschaften der Stoffe wurden bisher aus relativ homogenen Zusammensetzungen gefolgt, in welchen eine große Anzahl gleichartiger Moleküle zusammenleben, welche sich auf eine selbe Kraft wie auch auf identische Schwingungsphasen ausgleichen müssen, während beim Zusammenleben verschiedenartiger Moleküle die Kraft und die Schwingungsphasen verschieden sind, und eine Moleköl also in einer solche gelangen kann, bei welcher sie ins Übergewicht gegen benachbarte kommt; bei solcher Gelegenheit können die Einzelteile der Moleköl dann auch wieder neue Verbindungen eingehen; später können dann andere Arten ihrerseits ins Übergewicht kommen, und so erblicke ich in dem Zusammenleben verschiedener Molekölarten eine

Genossenschaft, welche jedem Gliede gestatten soll, wechselweise den größtmöglichen Anteil von Eigenkraft zu entwickeln, der mit der notwendigen Raumverteilung vereinbarlich ist.

Diese Genossenschaften sind ebensowohl ein Produkt langsamer Evolution wie die Zellenverbände, die Organismen. Das Ziel dieser Evolution konnte nur sein, das Leben der einzelnen Elemente so vielgestaltig und vollkommen wie möglich durch Gelegenheit zu möglichst kontinuierlichen und vielgestaltigen Umsätzen auszubilden. Die Betätigung derselben kann in vollkommener und jedem Mitglied gerecht werdender Weise jedoch nur erfolgen, wenn sie genau und progressiv einem Gesamt-rhythmus eingefügt ist.

Ich fasse also das organische Leben als die Folge von Kombinationen auf, welche unter bestimmten Druckverhältnissen dadurch entstehen, daß die in den Zellen vorhandenen ungesättigten Stoffe neue Stoffe hereinziehen, mit ihnen in Umtausch treten; hieraus entstehen wieder neue Kombinationen, in deren Folge die eingeführten anorganischen Stoffe in einer genauen, durch die spezifische Konstitution (die ich auf bestimmte Verhältnisse in der mineralischen Zusammensetzung zurückföhre) geregelten Reihenfolge allmählich in organische Verbindungen und schließlich in Eiweiß übergeführt werden; dieses letztere zerfällt wieder, nachdem es gewisse Funktionen verrichtet, und bildet hierdurch teils Kerne für neue Eiweißmoleküle, teils die ungesättigten Verbindungen, die zur Hereinziehung, Umwandlung und Weiterbeförderung neuer Elemente nötig sind, darunter das Chlorophyll und die Blutkörperchen. Die von Herrn Kubierschky kritisierten Zahlen sollen nur zeigen, wie dies ungefähr vor sich gehen könnte.

Ich gestatte mir noch beizufügen, daß ich nach gewissenhafter Prüfung der meinem Buche vorgeworfenen Fehler überzeugt bleibe, daß die Prüfung meiner Gesichtspunkte sich fruchtbar erweisen würde. Vorgekommene Unachtsamkeitsfehler mögen mir mit Rücksicht darauf verziehen werden, daß ich kein chemisches Lehrbuch schreiben, sondern eine „durch direkte Beobachtung der Natur und der Produktionsverhältnisse entwickelten Gedankengang skizzieren wollte“. (Einleitung S. VII.)

Referate.

II. I. Metallurgie und Hüttenfach. Metallbearbeitung.

Herbert Haas. Über die Erzeugung von heißem Wind. (Eng. Min. Journ. 78, 1028—1030. 29./12. 1904.)

Verf. bespricht die früher verwendeten Vorrichtungen zur Erhitzung des Windes für Kupferschmelzöfen. Die Gase von Pyritschmelzöfen, die neben Stickstoff, SO_2 , SO_3 , geringe Mengen CO_2 , CO und O enthalten, sind zur Winderhitzung ungeeignet. Nach Erörterung der Vor- und Nachteile stehender und liegender Röhrenapparate beschreibt Verf. an der Hand einer Zeichnung die Einrichtung des von ihm konstruierten Winder-

hitzers. Derselbe besteht aus 4 Reihen mit je 7 Röhren, hat einen Fassungsraum von 7000 Kubikfuß; die Luft kann auf 300° erhitzt werden.

Ditz.

C. von Linde. Trocknung des Hochofenwindes mittels Kältemaschinen¹⁾. (Stahl u. Eisen 25, 3—14. 1./1.)

Verf. bespricht das neue Verfahren der Trocknung des Hochofenwindes mittels Kältemaschinen von Gayley. Nach Kennzeichnung der physikalischen Grundlage der Aufgabe werden die technischen Mittel für die Ausscheidung des

¹⁾ Vortrag, auf der Hauptversammlung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute gehalten.