





mügen und kann alljährlich 200 Millionen Kilowattstunden Elektrizität erzeugen. Der Kanalstunnel wird für eine Wasserpegelhöhe von 25 Metern und für eine Tiefe von 4 Metern ausgelegt. Die tiefste Öffnung über dem Wasserpiegel soll 7 Meter betragen. An beiden Seiten werden Seitenentwässerung für elektrische Schleppzugmaschinen angeordnet, wie solche nach den Vorschriften von Geheimrat Prof. Kraml am Eisernen Tor mit vollem Erfolg in Benutzung sind. Wenn eine Wasserkräftnutzung in Frage kommt, dann muß die Kanalabfertigung 12 Meter betragen. Inzwischen sind Kanalstunneln mit mehreren Ausweichstellen angeordnet. Der Betrieb erfolgt nach einem bestimmten Verkehrsplan und kann dann eine solche Anzahl Schiffe mit je 1250 Tonnen Fassungsvermögen durchfahren, daß insgesamt rund 60 Millionen Tonnen alljährlich den Kanalstunnel durchfahren können. Die Gesamtbaukosten, einschließlich der Schleusen, der Vorhöfen und der Kraftwerke, sind auf 100 Millionen Kronen oder 152 Millionen Mark veranschlagt. Ohne Kraftwerke, als einfacher Schiffahrtskanal, betragen die Anlagekosten 160 Millionen Kronen. Die Kostenberechnungen beruhen auf der Menge des auszubehrenden Gebirges und der Ausmauerung. Ohne Wasserkräftnutzung beträgt der umbaute Tunnelraum 7 Mill. Kubikmeter. Im offenen Steinbruch kann ein Kubikmeter für 2,50 bis 3 Mark geprengt werden. Die Beförderung in einem Tunnelprofil von 90 Quadratmetern Querschnitt, wie es z. B. bei Eisenbahntunneln vorkommt, ist bedenklich, aber selbst kleine Eisenbahntunneln können nicht einseitig mit den Ausmaßen eines großen Kanalstunnels verglichen werden. Bei einem Tunnelprofil von 300 Quadratmetern Querschnitt, wie es hier in Frage kommt, ist die Behinderung viel geringer und nähert sich schon ganz erheblich den Verhältnissen im offenen Steinbruch. Trotzdem ist, mit Rücksicht auf die noch vorhandene Behinderung und den weiten Transport des Materials, mit einem Ausbruchpreis von 10 Mark für den Kubikmeter gerechnet. Dazu kommen die Kosten für die Ausmauerungen mit 4 Mark pro umbauten Kubikmeter: 70 und 28 gleich 98 Mill. Mark. Die Kosten für zwei Schleusen und die Vorhöfen sowie für Unvorhergesehenes sollen mit 30 Mill. Mark angenommen werden. Demnach ergeben sich die Gesamtkosten mit 128 Mill. Mark. Eine gewisse Stütze erhalten diese Berechnungen durch die Kosten, welche für den am 16. März 1916 durchschlagenen, 7,2 Kilometer langen Kove-Tunnel im Zuge des Kanals Arles-Maritelle erforderlich waren. Dieser Kanalstunnel weist einen Querschnitt von 250 Quadratmetern auf, und es kostete das laufende Meter rund 3380 Mark einschließlich vollständiger Ausmauerung; das entspricht einem Ausbruchpreis von 9,50 Mark pro Kubikmeter und 4 Mark für die Ausmauerung pro Kubikmeter umbauten Raums. Für die Einmauerung sollen die Eisparnisse an Schiffbaukosten auf der Länge um 94 Kilometer längen und außerordentlich komplizierten Kanalarbeits für 20 Mill. Tonnen pro Jahr gleich 14,5 Mill. Mark und der Gewinn aus der Elektrizitätserzeugung auf 7,25 Mill. Kronen gleich 6 Mill. Mark angenommen werden. Demnach ergibt sich hieraus eine Gesamteinnahme von 26,5 Mill. Kronen gleich 20,8 Mill. Mark im Jahr. Die Ausgaben für den Betrieb, die Verwaltung, Verzinsung und Tilgung sollen mit 12,5 Mill. Kronen gleich 10 Mill. Mark angesetzt werden. Dann ergibt sich ein jährlicher Ueberschuß von 13,55 Mill. Kronen oder 10,8 Mill. Mark.

Dieser Donau-Kanalstammungsplan würde also nicht allein für einen leistungsfähigen Donau-Rheinweg brennende Frage der gemäßigten Passagierverkehrsleitung überhalb und unterhalb des Eisernen Tors lösen, sondern die mit diesem Kanalstunnel zu erzielenden Vorteile würden sogar die jährlichen Unkosten decken und darüber hinaus noch einen ansehnlichen Gewinn erübrigen können.

### Wer Brotgetreide verfrachtet, veründigt sich am Vaterland!

Zunächst kann man fragen: Die atmosphärische Luft besteht zu 1/5 aus Stickstoff, jeder chemischen Fabrik steht dieses Element also in unbegrenzter Menge gratis und franco zur Verfügung. Wie ist es möglich, daß unter diesen Umständen infolge Ausbleibens des Imports der erwähnten Stickstoffverbindungen in Deutschland eine Stickstofffrage entstehen konnte?

Es erklärt sich dies daraus, daß der atmosphärische Stickstoff ein sehr trüger Element ist und speziell mit dem Sauerstoff loszulassen nur unter Anwendung von gewaltigen zur Verbindung gebracht werden kann. Während daher der reine Stickstoff äußerst wohlfeil ist, wird der an Sauerstoff oder auch (in Form von Ammoniak) an Wasserstoff gebundene Stickstoff recht hoch, vor Beginn des Krieges mit etwas über 1 Mill. pro Kilo bezahlt.

Dieser gebundene Stickstoff hat zwei Anwendungen, beide nicht nur im Frieden, sondern ganz besonders auch unter den jetzigen Umständen von der allerhöchsten Bedeutung. Erstens nämlich vermögen die Pflanzen mit dem in der Luft befindlichen freien Stickstoff nichts anzufangen, während sie den, sei es an Sauerstoff, sei es an Wasserstoff gebundenen Stickstoff aufzunehmen und zum Aufbau eines ihrer notwendigen Bestandteile, des sogenannten Pflanzeneiweißes, zu verwenden vermögen; mit anderen Worten: der gebundene oder sogenannte aktive Stickstoff gehört zu den wichtigsten künstlichen Düngemitteln, durch deren zweckmäßige Anwendung es dem deutschen Landwirts gelungen ist, in den letzten Jahrzehnten die Ertragsfähigkeit seiner Felder ganz gewaltig zu steigern.

Zweitens ist speziell bei an Sauerstoff gebundenen Stickstoff ein notwendiger Bestandteil aller, auch der modernsten Schießpulverarten, und ebenso enthalten die mit Explosivstoffen gefüllten Artilleriegeschosse, die Granaten, Stickstoff-Sauerstoff-Verbindungen.

Die Wirkung sowohl des Treibpulvers wie der Explosivstoffe beruht nämlich auf demselben Prozesse, den wir ins Leben rufen, wenn wir ein Streichholz anzünden, dem Verbrennungsprozesse. Der Unterschied ist nur der, daß bei der gewöhnlichen Verbrennung der erforderliche Sauerstoff der atmosphärischen Luft entnommen wird, während bei dem Verbrennungsprozesse, der sich z. B. in der Kammer eines Geschosses beim Abfeuern ereignet, der nötige Sauerstoff der verbrennbaren Substanz bereits beigemengt sein muß. Hierzu dienen bisher ausschließlich oder so gut wie aus-

Wir empfehlen eine

# Feldpost-Bestellung

auf die

## „Saale-Zeitung“

zum Preise von Mk. 1,50 monatlich und bitten, nachstehenden Vordruck auszufüllen und uns sofort zu übersenden. Der Versand erfolgt dann ohne weitere Kosten pünktlich nach Erscheinen jeder Ausgabe.

Bezugsabteilung der „Saale-Zeitung“  
Fernsprecher 1133.

Vor- und Zuname: \_\_\_\_\_

Dienstgrad: \_\_\_\_\_

Armeekorps: \_\_\_\_\_

Division: \_\_\_\_\_

Brigade: \_\_\_\_\_

Regiment: \_\_\_\_\_

Battalion: \_\_\_\_\_

Kompanie: \_\_\_\_\_

Eskadron: \_\_\_\_\_

Batterie: \_\_\_\_\_

Kolonne: \_\_\_\_\_

Bestellt von  
Name: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_

### Vermischtes.

#### Woher kommt das Sulfidmetall?

Wenn man dieher oder jener altberühmten Sitte auf den Grund geht und ihrer Ursprung bereuteln sucht, magt man mitunter ganz unerwartete Entdeckungen. So ist nach Spencer das Entbinden des Sulfates auf die gleiche Stufe zu stellen mit der Entstehung anderer Teile des Körners, z. B. der Hülle, der Schultern usw. Spencer erklärt die Entstehung dieser Sitte auf folgende Art: Während der barbarischen Kindheit des Menschengeschlechts, ja, sogar noch bei den Affen, wurde der geschlagene Geener all seines Eigentums, selbst seiner Kleider, beraubt. Wollte ein Mensch dem Kampf ausweichen, so sah er alles, was er trug, aus und gab es freiwillig her, um damit möglicherweise sein Leben zu retten. Das Entbinden des Körners, das in den damaligen Zeiten einen praktischen Zweck hatte, bedeutete somit eine buchstäbliche Unterwerfung und wurde später auch dann angewandt, wenn dieser Zweck nicht mehr vorhanden war; es wurde zur leeren Form, zur Zeremonie, die wir in der vorgeschriebenen Gestalt bei allen möglichen Wittern wiederfinden. Plöbamann, Himmelen und Komaner der niedrigeren Stämme entblieben ihre Füße, die Eingeborenen der Goldküste Füße und Schultern, Affenfüße und Kollaneer den Oberkörper, der Euro-

peischlich Stickstoff-Sauerstoff-Verbindungen, weil der an Stickstoff gebundene Sauerstoff mit fast gleicher, unter Umständen sogar mit noch etwas größerer Intensität den Verbrennungsprozess vollführt wie freier Sauerstoff.

Wir erkennen also: in den Schießpulvern und in den Sprengstoffen spielt der Stickstoff theoretisch nur eine nebensächliche Rolle als Träger der eigentlich wirksamen Kraft, die in der chemischen Verwandtschaft des Sauerstoffs zu brennbaren Stoffen, wie Kohle und Wasserstoff, besteht. Es gibt noch so manche andere Elemente, die als Träger des Sauerstoffs in Betracht kommen könnten, ja in verflüssigter Form kann man sogar in besonderen Fällen mit Stickstoff reinen Sauerstoff verwenden. Aber zurecht beruht, wie erwähnt, die auf das sorgfältigste durchgearbeitete Herstellung von Sprengstoffen auf der Verwendung von Stickstoff-Sauerstoff-Verbindungen, und wenn die moderne Chemie und physikalische Chemie wohl auch mit Sicherheit versprechen könnten, sowohl Schießpulver wie Explosivstoffe in gewünschter Beschaffenheit ohne Verwendung von Stickstoff-Sauerstoff-Verbindungen herzustellen, so gehört doch dazu etwas, was man während eines Krieges nicht besitzt, nämlich Zeit für langwierige Arbeit.

Gegenwärtig muß man also sagen: zur Kriegsführung gehören Stickstoff-Sauerstoff-Verbindungen, und die Partei muß sich auf Gnade und Ungnade ergeben, bei der ein Mangel an diesen Verbindungen sich fühlbar macht.

Bisher war es nun am einfachsten, die erforderlichen Stickstoff-Sauerstoff-Verbindungen den Salpeterlagern der atlantischen Wälder zu entnehmen. Bei Beginn des Krieges hatten wir natürlich einen beträchtlichen Salpetervorrat in Deutschland, und in den belgischen Häfen haben wir weitere große Mengen erbeuten können; aber der Verbrauch an Sprengstoffen wuchs in dem betriffs Dauer und Intensität gleich gigantischen Willküringen in einem von den damit betrauten Regierungen nicht vorhergesehenen Maße an, und so sah wenige Monate nach der Kriegserklärung so mancher eingeweihte Patriot mit schmerzlicher Sorge in die Zukunft.

Da konnte unsere hochentwickelte chemische Industrie helfend, radikal helfend einpringen, und zwar in überstürzter Eile, bald einem glücklichen Zusammenstoßen.

Wie schon erwähnt, braucht auch unsere Landwirtschaft zur Stickstoffbindung kolossale Quantitäten von Stickstoffverbindungen, die im Frieden sehr viel größer sind, als dem militärischen Bedarfe an Sprengstoffen entspricht. Seit

aber das damit, die Eingeborenen von Dobomo Kopf und Schultern, die Zählinger Kopf und Oberkörper usw. Wie man sieht, heben also die Europäer mit jeder übertriebenen Entföhrung nur des Sulfates an Helligkeit den wilden Volkstämmen nach, während diese andererseits wieder an die Seiten der Barbaren eintrinnen.

#### Tulhoms.

Krefeld, 15. Oktober. Am Abend des 11. Oktober ist in einem Anstalt bei Krefeld die 16jährige Tochter eines Händlers erstickt. Die Leiche wurde am nächsten Morgen in der Nähe der Straße wurde noch nicht ermittelt. Auf keine Entschädigung hat die Staatsanwaltschaft eine Vernehmung von 2000 Mark ausgesetzt.

#### Cholera in Japan.

c. B. Stockholm, 14. Oktober. „Nishigei Somo“ zufolge herrscht die Cholera in Japan. 5000 Erkrankungen wurden gemeldet. Die Cholera wurde aus Korea eingeschleppt.

#### Woher kommt der Ausdruck „Bluff“?

England darf sich rühmen, in diesem Kriege wenigstens eine Erobrung gemacht zu haben, die ihm niemand mehr streitig machen wollen; ein Wort seines Sprachgebrauchs, das die Welt erobert. Denn es gibt wohl kaum eine Sprache, in der sich das Wort „Bluff“, das die Engländer so herrlich zu Ehren gebracht haben, nicht Heimatrecht erworben hätte. Auch Indien hat sich vollständig dem von seinem britischen Bundesherren so erobert, in die Praxis umgewandelt. Ausdrücke, und es hat ihn seiner praktischen Gewohnheit gemäß auch gleich italienisiert. Man spricht heute in Italien allgemein von einem „Bluff“, und nennt „Bluffare“ die bewährte Methode, den Geener durch verlässliche Mittel abzuschleichen. Die Zeitschrift „Minerva“ vertritt dem englischen Abenteurer sogar einen eigenen Artikel, in dem sie der Etymologie des Wortes nachgeht. Sie verweist dabei darauf, daß England nicht das eigentliche Ursprungsland des Wortes ist. Bluff ist vielmehr ein terminus technicus, wie in Amerika weitverbreiteter Pokerspiel. Die Spieler haben dabei das Recht, unter Zahlung oder Erhöhung des Einsatzes für die zugelegten Blätter neue zu kaufen. Hat nun ein Spieler das Recht, dabei schlechte Blätter zu erwerben, erobert er trotzdem, wenn er nämlich weisheitsvoll genug ist, den Einsatz und läßt durch geschicktes Spiel die Mitspieler über seine schlechten Karten zu täuschen. Gelangt ihm das, und neben die angelegten des zugelegten Geldesausdrucks des Geeners das Spiel verlieren, so hat der Wagemutig keine Mitspieler „geblufft“. Von dem amerikanischen Kartenspiel hat sich das Wort „Bluff“ denn bildlich auf alle Arten Schacharten des Schachers übertragen und hat sich vor allen Dingen in der Politik zu Ehren gebracht, wie das Spiel Englands so einbringlich offenbart.

#### Einer, der nicht spielt und hoch gewann.

Zu der Zeit, als Rad Ems noch einen öffentlichen Spielplatz hatte, kam eines Tages Herr Reus, der dort eine Brunnenmauer durchgrubte, in das Lesezimmer des Kaffees. Im Begriff, sich niederzulassen, ermahnte er auf dem Hübschen ein Goldstück. Der Spieler hat mit dieses Geld in die Hand gespielt, dachte der Herr Reus, denn er hat schon, ob der Zufall es auch vermehren will. Da nach kurzer Zeit nichtausend Gulden gewonnen. Seine Schritte in der Hand, ging er in den Lesesaal zurück. Dort fiel ihm ein junger Mann auf, der eifrig etwas zu lesen schien. Es stellte sich heraus, daß es das von dem Rücken aufgehobene Goldstück verloren hatte. Wie erklart war der Schaden, ein armer Goldbesitzer, der aber der furchtliche Spieler nichtausend Gulden in die Hand brachte, indem er ihm erzählte, was inzwischen aus seinem Goldstück geworden war. Die Begebenheit war um so lehrreicher, als der Verlierer seiner Mutter feil verprochen hatte, niemals einen Gulden in den Spielplatz zu legen. Nun hatte er sein Verprechen gehalten und war dennoch zu Vermögen gekommen.

#### Die mexikanische Teufelsplanze.

Maribuan ist der Name einer mexikanischen Pflanze, die ein in seiner narkotischen Wirkung dem Opium ähnliches Produkt hervorbringt. Wie jenes wird auch der Saft Maribuanes es narkotisch, wenn er durch Erhitzen oder durch die hitzige Sublimation zu Asche, die auf dem heißen Grunde der mexikanischen Natur ruhen. Der Ingenieur Enrico Crogue der Erzeuger des Bundesgebietes von Mexiko ist beispielhaft, nachdem er bei einer denkwürdigen Orate Maribuanes erfaßt hatte, sofortlich zum Gefängnis von Behelem, besaß ihm den dort lebenden General Garbale Fernandes vorzuführen, ließ ihm künstlichen auf der Stelle erschaffen und die Saft von ihm kochen verdampfen. Einer der berühmtesten Ärzte Mexikos erklärt den Fall für gar nicht ungewöhnlich, daß ein Maribuanraucher im Zustand des Deliriums ohne weiteres

etwa 15 Jahren haben sich dabei jährliche erfindersich Köpfe sowohl im Auslande als bei uns große Mühe gegeben ein billigeres Düngemittel herzustellen, als es der durch hohe Ausschüttelnde und beträchtliche Transportkosten veräuert Stickstoff ist. In unseren Anpflanzungen scheint es ziemlich gleichgültig zu sein, ob die gebundene Stickstoffverbindung in der Form eines Wasserstoff- oder einer Sauerstoff-Verbindung bekommen, denn man erzielt etwa gleichgültig Erträge, ob man mit schwefelsaurem Ammoniak oder mit salpetersaurem Nitrat das Gesehen der Felder fördert und so lag denn eine ganze Anzahl mehr oder weniger fertige ausgebildeter Verfahren zur Herstellung der beiden erwähnten Düngemittel vor. Auch hatte man bereits gelernt, auf einfache Weise die Stickstoff-Wasserstoff-Verbindung in die Stickstoff-Sauerstoff-Verbindung überzuführen und mit anderen Worten: Ammoniak in Salpetersäure zu verwandeln. Für die Würdigung des letzten Prozesses ist von Wichtigkeit, daß auch bei der Verfertigung der Stickstoff sehr beträchtliche Mengen von Ammoniak abfallen, die sich fast unbegrenzt heigern lassen.

Ob die genannten, sehr verschiedenartigen Verfahren im Frieden sämtlich lebensfähig gewesen wären, d. h. ob sie unter normalen Verhältnissen rentabel sind, die Frage steht nach Kriegsbeginn völlig aus. Zur Fortführung des Krieges müßten wir die besprochenen Stickstoffverbindungen haben und sämtliche verschiedenen Fabrikationsmethoden haben nicht ohne daß einzelne der beteiligten Firmen völlig ein großes Risiko auf sich nahmen, tatkräftig in die Großproduktion überließ. So entstand in sehr kurzer Zeit in Deutschland eine blühende Stickstoff-Industrie, und der Feind hat sich reichlich zu spüren bekommen, daß von Munitionsmangel auch nach Aufbrauch unserer Vorräte an Stickstoffpulver kein Rede sein kann, obwohl er, nach gewissen Anzeichen zu schließen, stark darauf gerechnet zu haben scheint.

#### Hochschulnachrichten.

Der nichtatomistische außerordentliche Professor und Leiter der physikalischen Abteilung am Institut für experimentelle Arbeit in Heidelberg, Dr. med. Theodor v. Wellek, wurde zum ordentlichen Professor und Direktor des hiesigen Instituts an der Universität Jena als Nachfolger von Geheimrat E. Pfeiffer ernannt.

