

Zeitschrift

der

Deutschen Geologischen Gesellschaft.

B. Monatsberichte.

Nr. 4/5.

1920.

Bericht über die Sitzung vom 7. April 1920.

Vorsitzender: Herr POMPECKJ.

Der Vorsitzende legt die für die Bücherei der Gesellschaft als Geschenk eingegangenen Druckschriften vor.

Der Vorsitzende teilt mit, daß die französische Verwaltung die Bergschule zu Saarbrücken veranlaßt hat, ihre Mitgliedschaft bei der Deutschen Geologischen Gesellschaft aufzugeben.

Der Vorsitzende gibt ferner bekannt, daß die Deutsche Zentralstelle für Erdbebenforschung von Straßburg i. Els. nach Jena (Sternwarte) verlegt ist.

Als neue Mitglieder werden in die Gesellschaft aufgenommen:

Herr Bergwerksdirektor FRIEDRICH SCHIEDT in Wolmirsleben

Herr Bergassessor Dr. ALFRED STAHL in Berlin

Herr Bergassessor MAX MEISNER in Berlin

Herr Bergassessor KURT MEYERHOFF Prokurist der Firma ANTON RAKY, Unternehmung für Tiefbohrungen in Braunschweig

Herr Bergassessor a. D. OTTO SCHLARB in Herne

Herr Bergassessor FELIX SCHWARZ in Zwickau i. Sa.

Herr Bergassessor ADOLF WOESTE in Philippsthal, Werra

Herr Bergassessor und Bergmeister zu Braunschweig, Dipl.-Ing. WALDEMAR JOHN in Braunschweig

Herr Berginspektor und Bergassessor ERICH FRANKE in Vienenburg a. Harz

Herr Berginspektor und Bergassessor WILHELM PAEHR in Berlin

- Herr Berginspektor und Bergassessor WILHELM FINZE
in Kassel
- Herr Berginspektor und Bergassessor HANS EDELMANN
in Lauthenthal i. Harz
- Herr Bergrevierbeamter Bergrat HEINRICH WEBNER in
Celle
- Herr Bergrevierbeamter Bergrat ERNST RICHERT in
Goslar
- Herr Bergrevierbeamter Bergrat RUDOLF SCHULZE in
Weimar
- Herr Bergmeister HEINRICH SCHNEPFF in Peißenberg,
Oberbayern
- Herr Oberbergdirektor GEORG ATTENKOFER in München
- Herr Wirklicher Geheimer Oberbergrat Berghauptmann
OTTO STEINBRINK in Clausthal
- Herr Bergrat MAX KLÖTZER in Dresden
- Herr Oberbergrat ERICH NAUMANN in Karlsruhe
- Herr Bergdirektor WILHELM GERHARDT in Borna, Bez.
Leipzig
- Herr Geheimer Bergrat Professor Dr. OTTO PUF AHL
in Berlin-Halensee
- Herr Bergwerksdirektor a. D. FRIEDRICH SPRINGORUM
in Berlin-Grünwald
- Staatliches Hüttenamt*, vertreten durch Herrn Ober-
bergrat HORNUNG in Weiherhammer, Oberpfalz
- Herr o. Professor an der Bergakademie Dr. ERICH
WANDHOFF in Freiberg i. Sa.
- Herr Betriebsführer Gießerei-Ingenieur HEINRICH
BAUCKHORN in Siegburg
- Herr Bergverwalter Dipl.-Ing. ERHARD FÖRSTER in Hohn-
dorf, Bez. Chemnitz
- Herr konz. Markscheider FRITZ KNOBLOCH in Goslar
am Harz
- Herr konz. Markscheider ERICH WIEGAND in Goslar
am Harz
- Herr Ökonomierat FRIEDRICH BRANDT in Neustadt a.
Rbg.
- Herr Direktor am Deutschen Kalisyndikat Dr. ARTHUR
FELBER in Berlin-Dahlem
- Herr Generaldirektor Dr. jur. PAUL SILVERBERG in Köln
- Herr Bankier SELLY MEYERSTEIN in Hannover
- Herr Ingenieur PAUL PIEDBOEUF in Düsseldorf
- Herr Chemiker an der Geologischen Landesanstalt Dr.
HERMANN PFEIFFER in Berlin

Herr Hydrotekt u. Oberbohringenieur RICHARD KLEINAU
in Köthen, Anh.

Aken-Rosenburger Deichverband, vertreten durch Herrn
Deichhauptmann GEORG PLACKE in Aken, Elbe

Herr Lehrer am Lyzeum KARL OLZHAUSEN in Salzwedel

Herr Professor Dr. PAUL SONNTAG in Danzig-Neufahrwasser

Herr Lehrer an der Vorschule HERMANN PIETZKE in Guben

Herr Schriftleiter Dr. ALWIN GOTTHARD WÜRFEL in Meißen i. Sa.

Herr Bankbeamter a. D. HEINRICH FRIEDRICH SCHÄFER in Gotha

Herr Berginspektor KURT SCHLITZBERGER in Goslar am Harz

Herr Ingenieur, Direktor der Österr. Bohr- und Schürfgesellschaft m. b. H. ANTON HAIEK in Wien

Herr Bergrevierbeamter Bergtrat GEORG EISFELDER in Kottbus

Herr Berginspektor ERNST SCHRÖDER in Goslar a. H.,
vorgeschlagen von den Herren KRUSCH, PICARD und BÄRTLING.

Herr Bergassessor WALDEMAR WILKE in Derne, Kreis Dortmund

Herr Oberbergamtsmarkscheider WILHELM WALTER in Bonn

Herr Bergassessor OTTO HEYER in Bad Oeynhausien

Herr Bergassessor HEINRICH WIENKE in Hervest-Dorsten

Herr Generaldirektor OTTO GEHRES in Gerthe, Kreis Bochum

Herr konz. Markscheider JULIUS STRAUSS in Limburg, Lahn

Herr konz. Markscheider FRIEDRICH HELLWIG in Herne

Herr konz. Markscheider HEINRICH EGGERT in Georgsmarienhütte bei Osnabrück

Herr konz. Markscheider BRUNO GEIPEL in Altenbochum

Herr konz. Markscheider ROBERT SASSENBERG jr. in Herne

Herr konz. Markscheider FRITZ BRACHMANN in Bochum

Herr konz. Markscheider CHRISTIAN LÜBBERT in Herne

- Herr konz. Markscheider WILHELM WEHBERG in Marten,
Kreis Dortmund
- Herr konz. Markscheider OTTO LAUBER in Bochum
- Herr konz. Markscheider WILHELM KLOSTERBERG in
Bottrop
- Herr konz. Markscheider ROBERT EICKELBERG in Ober-
hausen, Rhld.
- Herr konz. Markscheider JULIUS KRUFIT in Bergheim,
Kreis Moers
- Herr konz. Markscheider A. SCHOLAND in Bochum
- Herr konz. Markscheider HEINRICH STRATMANN in
Hamborn, Rhein
- Herr konz. Markscheider KARL VIERSCHILLING in Essen,
Ruhr
- Herr konz. Markscheider und Bergwerksdirektor FRIED-
RICH STÜRMAN in Dortmund
- Herr konz. Markscheider und Landmesser EMIL SCHALLA
in Hamborn, Rhein
- Herr konz. Markscheider HUGO SAUL, Recklinghausen-
Süd, König-Ludwig-Str. 158
- Herr Bergassessor a. D. ERICH FREIMUTH in Bochum
- Herr Bergassessor Bergwerksdirektor WERNER BRAND
in Herne
- Herr Bergwerksdirektor KARL HOLD in Karnap, Kreis
Essen
- Herr Bergwerksdirektor A. KLEEMANN in Bork, Kreis
Lüdinghausen
- Herr Bergassessor ERNST FROMM in Witten
- Herr Bergassessor PAUL CABOLET in Bochum
- Herr Bergassessor Bergwerksdirektor FRITZ BAUM in
Duisburg-Meiderich
- Herr Generaldirektor ERNST TENGELMANN in Essen
- Herr Oberlehrer HANS GRUNEWALD in Bad Salzuflen
Stadtbibliothek Dortmund
- Herr konz. Markscheider WILHELM TRÖSKEN in Disteln,
Post Herten
- Herr Bergwerksdirektor, Bergassessor AUG. J. KLEYN-
MANS in Recklinghausen-Süd
- Herr konz. Markscheider WILHELM WESSLING in Bork,
Kreis Lüdinghausen
- Herr Bergtrat HERMANN GOLDKUHLE in Essen-Bredeneu
- Herr konz. Markscheider RICHARD HORNBÖGEN in Köln
vorgeschlagen von den Herren FREMDLING, KHUSCH
und BÄRTLING.

Herr Bergassessor a. D. HUBERT SCHERKAMP in Berlin,
vorgeschlagen von den Herren MICHAEL, KRUSCH
und BÄRTLING.

Bergverwaltung der Ver. Königs- und Laurahütte A.-G.
in Laurahütte

Herr Hüttendirektor Dr.-Ing. FRITZ EULENSTEIN in Kat-
towitz

Herr Geheimer Bergrat EWALD HILGER in Berlin

Herr Dipl.-Bergingenieur und Markscheider JOHANNES
EDELMAHN in Smarzowitz, O.-S.

Herr Generaldirektor FRANZ RADLIK in Charlottengrube,
Oberschlesien

Herr Hüttendirektor Dr. AUGUST ZÖLLNER in Kattowitz,
Oberschlesien

Herr Generaldirektor Bergassessor a. D. KARL EULING
in Borsigwerk, O.-S.

Herr Generaldirektor HEINRICH STÄHLER in Hindenburg,
Oberschlesien

Herr Bergwerksdirektor ERICH WINNACKER in Beuthen,
Oberschlesien

Stephan, Fröhlich & Klüpfel, Abt. Bergbau, in Beuthen,
Oberschlesien

vorgeschlagen von den Herren MICHAEL, PICARD und
BÄRTLING.

Steinkohlenbergwerk Friedrich Heinrich A.-G. in Lint-
fort, Kreis Moers, vorgeschlagen von den Herren
WUNSTORF, FLIEGEL und ZIMMERMANN II.

Herr Geologe bei der Erdöl- und Braunkohlenverwer-
tungs-A.-G. Dr. FRITZ LOEWE in Charlottenburg,
vorgeschlagen von den Herren DIETRICH, POMPECKJ
und STIELER.

Herr Professor FRIEDRICH LANGEWIESCHE in Bünde in
Westfalen, vorgeschlagen von den Herren MEST-
WERDT, HAACK und BÄRTLING.

Herr Bergassessor FRANZ REUTER in Charlottenburg,
vorgeschlagen von den Herren P. G. KRAUSE,
DIENST und BÖHM.

Niederrheinische Bergschule in Moers, Rhld., vorge-
schlagen von den Herren KRUSCH, WUNSTORF und
BÄRTLING.

Herr Studienrat Professor FEDOR REICHEL in Löwen-
berg i. Schl., vorgeschlagen von den Herren ZIMMER-
MANN I, KRUSCH und BÄRTLING.

Generaldirektion der Braunkohlen- und Brikett-Industrie A.-G. in Berlin, vorgeschlagen von den Herren BEYCHLAG, KEILHACK und RAEFLER.

Herr Fürstlich Plessischer Markscheider GUSTAV WEBER in Kattowitz, vorgeschlagen von den Herren BEHR, MICHAEL und BÄRTLING.

Hauptverwaltung der Anhaltischen Kohlenwerke in Halle a. S.

Ilse, Bergbau-A.-G. in Grube Ilse, Niederlausitz

Herr Generaldirektor Kommerzienrat SCHUMANN in Grube Ilse, Niederlausitz

Kaliwerke Aschersleben in Aschersleben

vorgeschlagen von den Herren KEILHACK, KRUSCH und BÄRTLING.

Herr Sanitätsrat Dr. PAUL MENZEL in Dresden, vorgeschlagen von den Herren GOTHAN, PICARD und BÄRTLING.

Herr Assistent am Geologischen Landesmuseum Dr. HERMANN SCHMIDT in Berlin, vorgeschlagen von den Herren PAECKELMANN, SCHMIERER und DIENST.

Herr Oberbergbat WILHELM ZIERVOGEL in Staßfurt, vorgeschlagen von den Herren ZIMMERMANN I, BARSCH und BÄRTLING.

Herr Dipl.-Bergingenieur Dr.-Ing. S. v. TUCHOLKA, Hohenzollerngrube bei Beuthen, O.-S., vorgeschlagen von den Herren BÄRTLING, DAMMER und BARSCH.

Linksniederrheinische Entwässerungsgenossenschaft zu Moers

Herr Bergwerksdirektor Bergassessor WALTER ETZOLD in Vluyt, Kr. Moers

Herr Berginspektor ADOLF LOSSEN in Köln vorgeschlagen von den Herren WUNSTORF, ZIMMERMANN II und BÄRTLING.

Herr konz. Markscheider FRITZ GOEBELER in Altenwald, Saar

Herr konz. Markscheider HERMANN HOLZAPFEL in Neunkirchen, Saar

Herr Grubenmarkscheider CARL SPANG in Ensdorf, Saar

Herr Markscheider JOH. MEISER in Göttelborn, Saar

Herr Markscheider JOSEF MEYERS in Sulzbach, Saar

vorgeschlagen von den Herren BRÜCK, KRUSCH und BÄRTLING.

Herr Bergwerksrepräsentant CARL DAX in Siegen in Westfalen

Herr Bergassessor FRIEDRICH SCHLEIFENBAUM in Siegen in Westfalen

Storch & Schöneberg, A.-G. für Bergbau und Hüttenbetrieb in Kirchen, Sieg

vorgeschlagen von den Herren DENCKMANN, HENKE und BÄRTLING.

Herr konz. Markscheider HEINRICH FRANZ in Siegen, vorgeschlagen von den Herren FREMDLING, GOTHAN und BÄRTLING.

Herr konz. Markscheider JOH. CORDES in Herten, Westf.

Herr konz. Markscheider WILHELM AUS DEM BRUCH in Buer-Erle

Herr konz. Markscheider WILHELM BECKERLING in Massen, Bez. Dortmund

Herr konz. Markscheider und Landmesser WALTER PELTZ in Hüls, Kr. Recklinghausen, Westf.

vorgeschlagen von den Herren FREMDLING, POHLSCHMIDT und BÄRTLING.

Herr Landesgeologe Dr. MANFRED BRÄUHÄUSER in Stuttgart

Herr gerichtl. vereid. Chemiker HANS FEHN in Hannover

vorgeschlagen von den Herren SCHMIERER, PICARD und BÄRTLING.

Herr Bergwerksdirektor Dr.-Ing. Dipl.-Ing. ALBERT PUTSCH in Kupferdreh

Herr Bergwerksdirektor Bergassessor a. D. WILHELM FALKE in Oberhausen, Rhld.

Herr Betriebsdirektor HERMANN KÖNIG in Essen-Bredeneu

vorgeschlagen von den Herren FREMDLING, RAUFF und BÄRTLING.

Herr Professor Dr. MAX SCHWARZMANN in Karlsruhe in Baden, vorgeschlagen von den Herren POMPECKJ, JANENSCH und BÄRTLING.

Herr Wirklicher Geheimer Oberbergrat MAX REUSS in Berlin-Grunewald, vorgeschlagen von den Herren POMPECKJ, KRUSCH und BÄRTLING.

Herr Oberlandmesser Dr. OTTO BORGSTÄTTE in Dessau, vorgeschlagen von den Herren v. LINSTOW, PICARD und BÄRTLING.

Herr Privatdozent der Geologie und Paläontologie an der Universität Bonn Dr. ERICH JAWORSKI in Bonn, vorgeschlagen von den Herren WILCKENS, STEINMANN und TILMANN.

Herr Lehrer GEORG SCHÖNFELD in Dresden

Herr Bergamtsassessor Dipl.-Ing. RUDOLF v. HORSTIG in Amberg, Oberpfalz

Herr Oberbergrat Dr. OTTO M. REIS in München

Herr Bergrat EUGEN HEISSBAUER in Landstuhl, Rheinpfalz

Herr Dozent der Handelshochschule Dr. KARL CARNIEB in München

Herr Gymnasialprofessor Dr. JOSEF PORSCHE in Aussig in Böhmen

Herr Bergmeister und Vorstand der Berginspektion Zweibrücken WILHELM FUNCK in Zweibrücken

Herr Zementfabrikant Kommerzienrat KARL SCHWENK in Ulm a. d. Donau

Herr Grubenvermessungsingenieur Dipl.-Ing. JOSEF GASSENHUBER in Zweibrücken

Herr Privatdozent Dr. JOSEF OPPENHEIMER in Brünn, Tschecho-Slowakei

Herr Bergdirektor a. D. Bergassessor HERMANN E. MÜLLER in Unterhöflein, Post Willendorf, Niederösterreich

Herr Kustos am Staatlichen Museum Dr. WALTHER SCHORCHT in Gotha

Herr Universitätsprofessor Dr. WALTHER PENCK in Leipzig-Schleußig

Generaldirektion der Berg-, Hütten- und Salzwerke in München

vorgeschlagen von den Herren POMPECKJ, PICARD und BÄRTLING.

Herr Hüttdirektor a. D. Kommerzienrat AUGUST WEINLIG in Siegen i. Westf.

Herr Bergassessor KARL DRESLER in Eiserfeld, Sieg

Herr Hüttenbesitzer EBERHARD JUNG in Bürgerhütte bei Burg, Dillkreis

Herr Sanitätsrat Dr. KARL TORLEY in Iserlohn

Bergbau- und Hütten-Aktien-Gesellschaft Friedrichshütte in Herdorf

vorgeschlagen von den Herren DENCKMANN, KRUSCH und BÄRTLING.

- Herr Bergwerksdirektor BERKENKAMP in Kierberg bei Köln
- Herr Bergwerksdirektor SCHARF in Benzelrath bei Frechen, Bez. Köln
- Herr Bergwerksdirektor DASBACH in Hermülheim bei Köln
- Herr Dipl.-Bergingenieur SALZMANN in Brühl bei Köln
- Herr Dipl.-Bergingenieur KLEIN in Bachem, Post Frechen, Bez. Köln
vorgeschlagen von den Herren WUNSTORF, FLIEGEL und BÄRTLING.
- Herr konz. Markscheider MATHIAS FOX in Dillenburg, Nassau
- Herr Markscheider und Landmesser ALFRED FICK in Weidenau, Sieg
vorgeschlagen von den Herren DENCKMANN, FREMDLING und BÄRTLING.
- Herr konz. Markscheider HUBERT WICKUM in Hamborn, Rhein
- Herr konz. Markscheider VIKTOR LEHMANN in Homberg, Niederrhein
- Herr konz. Markscheider MAX WACHOLDER in Rheinbreitbach bei Unkel, Rhein
- Herr Generaldirektor, Oberbergat a. D. VON VELSEN in Herne
- Herr Bergassessor a. D. WILHELM LOHBECK in Recklinghausen
- Herr Bergwerksdirektor Dipl.-Bergingenieur HUGO PUTSCH in Brücherhof bei Hörde
- Herr Bergwerksdirektor Dipl.-Bergingenieur GUSTAV MÜHLHAN in Mechernich, Eifel
- Herr Bergassessor KARL PARTSCH in Herne
- Herr konz. Markscheider JOSEF WASMUTH in Doveren, Bez. Aachen
vorgeschlagen von den Herren WUNSTORF, FREMDLING und BÄRTLING.
- Herr Landesgeologe Professor Dr. R. GANS in Berlin,
vorgeschlagen von den Herren NAUMANN, DIENST und PICARD.
- Herr Professor ERNST BLÜMEL in Aachen
- Herr Bergwerksdirektor ALBERT BUSCH in Wustrow, Hannover
- Herr Bergwerksbesitzer HEINRICH FUNKE in Berlin

- Herr Generalagent THEODOR HENN in Köln
Gewerkschaft Carlshall in Lühnde
- Herr Oberbergat a. D. Dr. PAXMANN in Berlin
- Herr Bergwerksdirektor GUSTAV DIETZ in Braunschweig
Gewerkschaft Glückauf in Sondershausen
- Herr Generaldirektor MAX RATHKE in Berka, Werra
- Herr Bankprokurist JULIUS GÖRGES in Kassel
- Herr Gutsbesitzer Dr. HEINRICH BUSCH in Deuna, Eichsfeld
- Herr Bergwerksdirektor Dipl.-Berging. PAUL ANGENENT in Neustaßfurt
- Herr Bergwerksdirektor KARL HENKE in Derndorf, Rhön
- Herr Bergassessor Dr. PAUL HECKER in Heringen, Werra
- Herr Bergwerksdirektor ERNST PFISTER in Heygendorf bei Allstedt, Sa.-W.
- Herr Dipl.-Bergingenieur Bergwerksdirektor S. ROHLICH in Anderbeck
- Betriebsführer ROBERT KLUGE in Oelsburg, Post Groß-Ilse
- Bergwerksdirektor Bergat HANS MIDDELDORF in Leopoldshall-Staßfurt
- Bergwerksdirektor FRIEDRICH KEMPIN in Celle
- Bergassessor Dr. KARL AUGUST WEBER in Halle a. S.
- Direktor der Steinsalz- und Sodawerke, G. m. b. H., Montwy, Kr. Hohensalza, Ingenieur ROBERT KAHLE, zurzeit in Hannover
- Gewerkschaft Hedwigsburg* in Hannover
- Direktor der Rhein.-Westf. Schachtbau A.-G. GOTTFRIED BOHDE in Essen-Bredeney
vorgeschlagen von den Herren KRUSCH, BARSCH und BÄRTLING.
- Assistent am Geologischen Institut der Universität, Dr. GEORG BECK in Göttingen, vorgeschlagen von den Herren STILLE, KOSSMAT und SALFELD.
- Assistent Dr. REINHARD GLÄSSNER in Berlin, vorgeschlagen von den Herren BELOWSKY, DIETRICH und POMPECKJ.
- Deutscher Braunkohlen Industrieverein*, Halle a. d. S., Riebeckplatz 4, vorgeschlagen von den Herren KRUSCH, DIENST, BÄRTLING.
- Herr Bergwerksdirektor ARNOLD BAECHTIGER in Flachstökheim, Post Bössum, vorgeschlagen von den Herren H. SCHROEDER, BARSCH und BÄRTLING.

Herr L. FINCKH, Berlin, spricht:

Zur Kaolinfrage.

In der Gegend von Strehlen und Münsterberg, sowie im Zobtengebiet wurden durch Herrn J. BEHR¹⁾ und mich gelegentlich der geologischen Aufnahmen an den dortigen Kaolinvorkommen Beobachtungen gemacht, die uns unabhängig von einander zu der Überzeugung führten, daß diese Kaolinlagerstätten an Spalten gebunden sind. Diese Erkenntnis führte uns dazu, zu erwägen, ob diese Vorkommen nicht doch in genetischem Zusammenhang mit hydrothermalen Vorgängen stehen.

Sie wären dann also nicht wie STAHL²⁾ in seiner Arbeit über die Verbreitung der Kaolinlagerstätten in Deutschland ausführt, seinen exogenen Kaolinen zuzurechnen, sondern würden endogene Kaoline darstellen.

Die Kaoline in dem von mir untersuchten Gebiet in der weiteren Umgebung von Zobten sind aus Graniten hervorgegangen. Sie liegen zum Teil auf primärer Lagerstätte, zum Teil sind es umgelagerte Kaoline auf sekundärer Lagerstätte. Zu den letzteren gehören besonders die tertiären Kaolintone.

STAHL bringt die Entstehung der Kaolinlager bei Saa-rau sowie bei Kallendorf und Gohlitsch in Beziehung zu den Braunkohlenvorkommen dieses Gebiets und vertritt also die Ansicht, daß die Zersetzung der Granite unter der Einwirkung der Moorwässer vor sich gegangen sei. Diese Erklärung hat ohne Frage vieles für sich; sie hat daher auch bisher in weiten Kreisen Anklang gefunden.

Meine Untersuchungen in den Granitgebieten am Zobten und in seinem Vorland haben in mir Zweifel an der Richtigkeit dieser Auffassung für mein Gebiet aufkommen lassen, so daß ich in den Erläuterungen zu Blatt Zobten die Frage nach der Entstehung dieser Kaoline dahin beantwortete, daß manche Beobachtungen auch für postvulkanische Prozesse sprechen.

¹⁾ Herr BEHR wird über die Ergebnisse seiner Untersuchungen demnächst in einer besonderen Arbeit in der Zeitschr. für prakt. Geol. berichten.

²⁾ A. STAHL, Die Verbreitung der Kaolinlagerstätten in Deutschland, Archiv für Lagerstättenforschung, Preuß. Geol. Landesanstalt, Heft 13.

Besonders auffällig war mir die erhebliche Tiefe der Kaolinlager. In den Kaolingruben bei Guhlau wurde durch Bohrungen festgestellt, daß in einer Tiefe von etwa 50 m noch vollkommen kaolinisiertes Gestein vorhanden ist. Die Ausdehnung dieses Vorkommens, soweit ich darüber auf Grund von Mitteilungen des Besitzers der Gruben urteilen kann, läßt auf die Entstehung auf einer annähernd NNW—SSO verlaufenden Spalte schließen. Dasselbe scheint bei dem Vorkommen von Ströbel bei Zobten der Fall zu sein.

Bei beiden Vorkommen verläuft die Längserstreckung annähernd parallel mit den benachbarten Quarzgängen im unzersetzten Granit. Diese Quarzgänge haben für die Frage nach der Entstehung der Kaoline aber auch deshalb eine besondere Bedeutung, als sie nicht nur aus Quarz bestehen, sondern häufig innerhalb ihrer Masse in einen stark verquarzten, kaolinisierten Granit übergehen.

Der Quarzgang der weißen Kühe am Zobten, der diese Erscheinung in den Quarzbrüchen bei Krotzel sehr schön erkennen läßt, setzt sich zwischen Palmenstein und der Zobtenkoppe auch noch in den Gabbro hinein fort.

Der Gabbro zeigt hier eine ockerige Zersetzung, während er sonst bei der Verwitterung den auch für den Granit charakteristischen grusigen Zerfall zeigt. Bemerkenswert ist auch das Auftreten von Schwefelkies in dem Quarzgang, sowohl im Bereich des Granits als auch im Bereich des Gabbros.

BERG hat für die Kaolinvorkommen des Gebiets einen Gehalt an Eisenspat in Form pfefferkorngroßer Knollen festgestellt. Diese Beobachtung kann ich dahin ergänzen, daß örtlich in diesen Kaolinen auch Schwefelkies auftritt. Außerdem finden sich in den Kaolinlagern des Gebiets überall kleinere Quarztrümer.

Das Kennzeichnende für die Kaolinvorkommen des Zobtengebiets ist also für mich die enge Beziehung zu den Quarzgängen, die ich nunmehr für gleichalterig erachte.

Damit fasse ich die Kaolinisierung der Granite als einen Vorgang auf, der in unmittelbarem Gefolge der Granitintrusionen sich vollzogen hat.

Ob dort, wo Braunkohlen mit den Kaolinen räumlich in Verbindung treten, eine exogene Entstehung im Sinne STAHLs zugrunde liegt, kann ich nicht entscheiden, da mir besonders das Vorkommen von Saarau nicht näher bekannt ist.

Es will mir allerdings scheinen, daß die große Mächtigkeit des Kaolinlagers bei Saarau dagegen spricht.

Es wäre doch auch möglich, daß dort das Vorhandensein der Kaoline die Vorbedingung für die Entstehung der tertiären Moore geschaffen hat.

Die Auffassung, daß die Kaolinbildung mit den sogenannten postvulkanischen Prozessen in Verbindung steht und daß die kaolinbildenden Agenzien in direktem Gefolge des betreffenden Eruptivgesteins aus der Tiefe aufsteigen, ist für zahlreiche deutsche Vorkommen von RÖSLER³⁾ und WEINSCHENK⁴⁾ vertreten worden. Für die Kaolinvorkommen von Halle, die in neuerer Zeit als exogene Kaoline angesehen werden, hat schon LEOPOLD v. BUCH⁵⁾ die Meinung vertreten, daß ihre Entstehung dem Einfluß des Fluorwasserstoffs zu verdanken sei; den Beweis dafür sah er in dem Vorhandensein von Flußspatkriställchen im Kaolin.

DAUBRÉE⁶⁾ bringt die Kaolinlager im Departement Allier mit den dortigen Zinnerzlagerstätten in Zusammenhang und vertritt damit ebenfalls die Ansicht einer Entstehung durch postvulkanische Vorgänge. Von Interesse ist für uns besonders seine Angabe, daß die Kaolinlager in der Gegend von Saint-Austell ausschließlich an die von Quarzgängen durchsetzten Gegenden gebunden erscheinen, die dort allerdings immer Turmalin, zuweilen auch I, BEYSCHLAG⁷⁾ halten. Wenn wir in Erkenntnis der tiefgreifenden Veränderungen, die die Granite unter dem Einfluß postvulkanischer Vorgänge erfahren haben, nach analogen Erscheinungen in den jugendlichen Rhyolithgebieten uns umsehen und uns dabei vergegenwärtigen, daß bei der Kaolinisierung außer den Alkalien auch ein Teil der Kieselsäure weggeführt sein mußte, die wahrscheinlich zum Teil an der Oberfläche oder in ihrer Nähe wieder abgesetzt wurde, so müssen wir unwillkürlich an die heißen Quellen und Geysire im Yellowstonepark der Vereinigten Staaten mit ihren Kieselsinterablagerungen denken. Nach einer nachstehend angeführten Analyse⁷⁾ des Wassers vom Old Faithful Geysir enthält dieses verhältnismäßig viel Kieselsäure und Alkalien sowie Kohlensäure.

³⁾ H. RÖSLER, Beiträge zur Kenntnis einiger Kaolinlagerstätten, N. Jahrb. für Mineralogie, Beil. Bd. XV, 1902, S. 231—393.

⁴⁾ WEINSCHENK, Referat über die Arbeit von H. RÖSLER, Zeitschr. für prakt. Geol., Jahrg. XI, 1903, S. 210—212.

⁵⁾ LEOPOLD v. BUCH, Beschreibung des Harzes, Mineralogisches Taschenbuch 1824.

⁶⁾ A. DAUBRÉE, Synthetische Studien zur Experimentalgeologie, S. 51 ff.

⁷⁾ A. HAYNE, Zeitschr. für Krist., Bd. 15, S. 119; siehe auch BRAUNS, Chem. Mineralogie, S. 324.

dagegen auffällig wenig Tonerde unter den gelösten Bestandteilen.

	per kg Wasser	feste Bestandteile
Kieselsäure	0,3828 g	27,52%
Schwefelsäure	0,0152 „	1,09%
Kohlensäure	0,0894 „	6,43%
Borsäure	0,0148 „	1,07%
Arsensäure	0,0021 „	0,15%
Chlor	0,4391 „	31,57%
Brom	0,0034 „	0,25%
Schwefelwasserstoff	0,0002 „	0,01%
Sauerstoff (basisch)	0,0419 „	3,02%
Eisen	Spur	—
Aluminium	0,0009 „	0,06%
Kalzium	0,0015 „	0,11%
Magnesium	0,0006 „	0,04%
Kalium	0,0267 „	1,92%
Natrium	0,3666 „	26,33%
Lithium	0,0056 „	0,40%
	<u>Sa. 1,3908 g</u>	<u>100,00 %</u>

Es ist also anzunehmen, daß in der Tiefe tonerdereiche Zersetzungsprodukte, und zwar wahrscheinlich kaolinisierte Gesteine vorhanden sind. Nach WEED⁸⁾ soll im Bereiche der bis zu 75^{er} Verwitterter Hot Springs nordöstlich von Butte in Monken grusigen mit in der Umgebung der Quellspalten stark ~~gen~~ von ~~Sgen~~ unter teilweiser Bildung von Kaolin erfahren haben. Der Granit wird hier ebenfalls von zahlreichen tauben Quarzgängen durchsetzt.

Mit Geysirtätigkeit wurde endlich von R. L. JACK⁹⁾ die Entstehung der Goldlagerstätte des Mt. Morgan am Linda Creek in Queensland in Beziehung gebracht. Die Lagerstätte hat stockförmige, nach der Tiefe zu sich verjüngende Gestalt und wird von mehreren Dolerit-, Rhyolith- und Felsitgängen durchzogen. Neben den erzführenden Gangausfüllungen, die zum Teil aus Quarz und weißem, blasigem, oft schaumigem Kieselsinter bestehen, werden auch Kaolin und Ockererde erwähnt.

Unter unseren deutschen Kaolinvorkommen ließe sich ein Zusammenhang mit ehemaliger Geysirtätigkeit in weiterem Sinne am ehesten noch in den Porphyrgebieten nach-

⁸⁾ WEED, Mineral vein formation at Boulder Hot Springs Montana. Ann. Rep. U. St. Geol. Surv. 1899—1900, S. 233—250; siehe auch STELZNER-BERGEAT, Die Erzlagerstätten, S. 1225.

⁹⁾ R. L. JACK, Reports of the Queensland Geol. Survey 1884; Mt. Morgan Gold Deposits 1892; siehe auch BECK, Lehre von den Erzlagerstätten, S. 320.

weisen. Nach mündlichen Mitteilungen der Herren KÜHN¹⁰⁾ und DAMMER¹¹⁾ scheint eine solche Annahme die Verhältnisse der Altenburger Kaolinlager in befriedigender Weise zu erklären, zumal da auch die rotliegenden Sedimente auffällig reich an Kalzedongeröllen sind.

Wenn ich auch hier für einige Kaolinvorkommen die Entstehung unter Einwirkung von tertiären Moorwässern leugne, so will ich damit die Möglichkeit einer solchen Genesis in keiner Weise in Abrede stellen. Ich habe selbst oft in Moorgebieten die Kaolinisierung der Feldspate in Geschieben, die im Moorboden lagen, beobachtet. Es gibt eben in der Natur häufig mehrere Wege, die zu ein und demselben Ziele führen.

Ob für die Entstehung des Kaolins außer den beiden erwähnten Wegen auch noch, wie man früher annahm, die Verwitterung der Gesteine hinzukommt, also die Zersetzung unter dem Einfluß der Atmosphärien, erscheint doch recht fraglich. WEINSCHENK und RÖSLER betonen ausdrücklich, daß Kaolinbildung und Verwitterung ganz heterogene Dinge sind.

An der Erörterung des Vortrags beteiligen sich die Herren KEILHACK, ZIMMERMANN I, BEYSLAG, POMPECKI und der Vortragende.

Herr R. MICHAEL spricht

Über das Vorkommen eines tertiären Kalktuffs in der Grafschaft Glatz.

Gegen Ende der vorjährigen Aufnahmezeit ermittelte ich auf Blatt Glatz bei Altheide ein kleines Vorkommen eines festen gelblichen Kalktuffs. Das Vorkommen liegt oberhalb des Hauses Waldfrieden am westlichen Ufer der Weißtritz, etwa 30 m über dem Fluß bald nach dessen Austritt aus dem engen Erosionstal des Höllentals in den Glatzer Kessel. Es liegt auf mittelturonem Plänerkalk, an der Grenze gegen den überlagernden jüngeren Heuscheuersandstein, also im Bereich eines Quellenhorizonts. Wie ich später feststellte, hat GÜRICH 1905 im Jahrbuch der Geologischen Landesanstalt den Kalktuff ganz kurz erwähnt und als eine jugendliche Bildung angesprochen.

¹⁰⁾ Siehe auch Erl. zu Blatt Windischleuba.

¹¹⁾ Siehe auch Erl. zu Blatt Altenburg; ferner Zeitschr. für prakt. Geol., Jahrg. XVIII. 1910, S. 457 und 458.

Er besitzt aber ein wesentlich höheres geologisches Alter; zuerst sprach ich ihn als diluvial an. Er ist aber zum Tertiär zu stellen, das bis jetzt aus dem Bereich der inneren Sudeten in der Literatur noch nicht bekannt geworden ist. Bisher habe ich nur einige Landschnecken gefunden, eine *Helix* und *Hyalinia*, die an und für sich zwar zunächst für eine nähere Horizontbestimmung nicht ausreichen. Dann aber fand ich auch in den bisher aufgenommenen Stücken mehrere Zapfenschuppen einer großen Konifere, die nach Herrn GOTHANS und Herrn KRAUESELS Ansicht zur Gattung *Cedrus* gehören, die hierdurch zum ersten Male aus Deutschland bekannt wird.

Weitere Funde werden hoffentlich eine genauere Altersbestimmung innerhalb des Tertiärs ermöglichen; wegen der großen Bedeutung dieses kleinen Fundes wollte ich ihn aber schon jetzt erwähnen.

Herr R. MICHAEL spricht sodann

Über das alte Gebirge der Grafschaft Glatz.

Seit den Untersuchungen BEYRICHS für die Karte 1:100 000 des Niederschlesischen Gebirges, die 1845 ange stellt wurden, ist das alte Gebirge der Grafschaft Glatz nicht mehr besonders behandelt worden. K. v. RAUMER (1819), ZOBEL und v. CARNALL (1831) hatten die zugehörigen Gesteine unter dem Namen südliches oder Glatzer Übergangsgebirge zusammengefaßt; es sind die Gesteine, die im nördlichen Teil der Grafschaft Glatz nordwestlich und nördlich von Glatz entwickelt sind und sich zwischen dem Eulengebirge und dem Reichensteiner Gebirge zu beiden Seite der Neiße bis an den Rand der schlesischen Ebene vorschieben.

BEYRICH unterschied dann in dem alten Übergangsgebirge zwei Abteilungen; er trennte auch kartographisch zunächst die nordöstlich von Glatz auftretenden Grauwacken und Grauwackenschiefer ab, innerhalb deren er noch das eigentliche silurische Grauwackengebirge von Wartha, welches bis an den sudetischen Randbruch heranreicht, ausschied und außerdem einen Komplex von Kalksteinen und Grauwacken abtrennte, der sich südlich anstoßend, zwischen Königshain, Wiesau, Steinwitz bis Glatz erstreckt. Das Alter dieses Komplexes wurde als devonisch, „vom Alter des Kohlenkalksteins“ auf gefaßt, die schiefrigen Grauwacken aber auch als Äquivalent des flözleeren Sandsteins in Westfalen bezeichnet, der

gewissermaßen eine Mulde zwischen den älteren Schichten von Glatz und Wartha bilden sollte.

Die andere Abteilung des früheren Glatzer Übergangsgebirges bezeichnete BEYRICH als Glatzer Urschiefer; sie bestehen aus Hornblendeschiefern, grünen Schiefern und Tonschiefern, denen sich untergeordnet dünnflasriger Gneis, Glimmerschiefer und Lager von körnigem Kalk zugesellen. Kartographisch unterschied BEYRICH innerhalb der Urschiefer Hornblendeschiefer und Urtonschiefer.

Über das geologische Alter dieser Urschiefer hat sich BEYRICH nicht näher ausgesprochen.

GÜRICH führt die Hornblendeschiefer im Steinetal nordwestlich von Glatz auf basische Eruptionen zurück, sei es, daß sie durch unterseeische oder überirdische Aschenablagerungen oder durch mechanische Zertrümmerung von Deckenergüssen zur Ablagerung gelangten. Die Urtonschiefer BEYRICH'S und die erwähnten Grauwacken des Warthaer Grauwackengebirges spricht er auch als Silur an, dessen älteste Ablagerungen die aus der Nachbarschaft der Hornblendeschiefer, also diejenigen westlich von Glatz seien. Er spricht aber auch schon die Vermutung aus, daß sich wohl noch für manche Stellen des Gebietes der älteren Tonschiefer ein devonisches Alter ergeben wird.

Auf seiner geologischen Übersichtskarte des niederschlesischen Gebirges 1 : 100 000 hat DATHE innerhalb der Glatzer Urschiefer lediglich Hornblendeschiefer und Phyllite, letztere in obere und untere Phyllite gegliedert, ausgeschieden und beide Abteilungen als Phyllitformation bezeichnet. Das gesamte Warthaer Grauwackengebirge, also beide Gesteinsgruppen BEYRICH'S, stellt er zum Kulm und trennt oberen und unteren Kulm voneinander ab.

Bei der vorliegenden großen Verschiedenheit der Auffassungen ist es erklärlich, daß die geologische Spezialaufnahme des Gebietes gewisse Ergebnisse bringen mußte, die ich kurz andeuten möchte. Das alte Gebirge tritt in der nordöstlichen Hälfte des Blattes Glatz meist in Form einzelner Hügel aus dem Diluvium, dann an den Talrändern der Neisse, Steine und Weißtritz heraus und bildet erst nördlich von der Steine zusammenhängende Erhebungen, die fast 200 m über den Steinefluß ansteigen; wesentlich größere Höhen erreichen aber die nach Südwesten anschließenden Formationen des Rotliegenden und der Kreide. Bei dem alten Gebirge handelt es sich um steil aufgerichtete Schollen, deren Gesteine fast durchweg in östlicher Richtung streichen und

steil nach S oder N einfallen. Wesentlich ist die Tatsache, daß alle Gesteine mehr oder weniger von einer weitgehenden Metamorphose betroffen worden sind.

BEYRICH hat ausdrücklich auf das bemerkenswerte Fehlen von massigen Eruptivgesteinen im alten Gebirge der Glatzer Gegend hingewiesen. Dies ist aber tatsächlich nicht der Fall; ich habe bis jetzt an drei Stellen, am Roten Berge südlich von Glatz, am Steineufer am Lotterberge und in der südöstlichen Fortsetzung des Puhuberges südöstlich von Glatz das Vorkommen granitischer Gesteine festgestellt. Wenn auch die Vorkommen keine große oberflächliche Ausdehnung besitzen, so können sie doch zur Erklärung der vorliegenden Gesteinsmetamorphose herangezogen werden. Sie gehören augenscheinlich dem älteren der beiden sudetischen Granitergüsse an.

Außerdem konnte ich in der großen Amphibolitpartie bei Böhmisches-Winkel eine ausgedehnte Einlagerung von Gabbro beobachten, der in gleicher Zusammensetzung auch südlich von Glatz in den Hornblendeschiefern des Roten Berges auftritt. Dieser Gabbro ist aber von dem wesentlich frischeren Neuroder Gabbro erheblich verschieden und als Saussuritgabbro anzusprechen.

Ich erwähne dies auch deshalb, weil BERG gelegentlich die Ansicht ausgesprochen hat, daß die Amphibolite bei Moehlten vielleicht eine metamorphe Fazies des Neuroder Gabbros darstellen. Der Moehlter Gabbro ist augenscheinlich ein älteres Gestein als der Neuroder Gabbro; er wird begleitet von Amphiboliten, die als Gabbro-Amphibolite aufzufassen sind; zu diesen rechne ich die bereits von BEYRICH als feldspatreich gekennzeichneten dickschiefrigen bis flasrigen Hornblendegesteine. Die Hauptmasse der übrigen Amphibolite, in denen die Gabbro-Amphibolite aufsetzen, fasse ich mit Prof. FINCKH, der mir diese Ansicht aussprach, als Diabas-Amphibolite auf; es sind dies dünn-schiefrige, dichte Gesteine mit makroskopisch kaum mehr sichtbarem Feldspat. Die jüngeren Gabbro-Amphibolite weisen auch zahlreiche Kalkspatadern, Quarzgänge und Pegmatite auf; sie enthalten auch Kalkeinlagerungen, die weniger aus reinem Kalk, als vielmehr schiefrigen, glimmerigen Kalkgesteinen bestehen, die an Sericitgneise erinnern. Die älteren, am meisten verbreiteten feinschiefrigen feldspatarmen Diabas-Amphibolite sind zum Teil erzreich, werden von kalkartigen Schiefern, Kalksilikatgesteinen und veränderten Kalken begleitet; es finden sich auch Gesteine, die durch sericitische

Häutchen schon einen gewissen phyllitischen Charakter besitzen.

BEYRICH hat schon auf den Übergang der Hornblendeschiefer in grüne Schiefer und Tonschiefer hingewiesen und auf die Unmöglichkeit, die Gesteine im einzelnen scharf voneinander zu trennen. In der Tat finden sich auch im Bereich der typischen seidenglänzenden Tonschiefer neben Einlagerungen von Kalken und Quarzitschiefern Hornblendeschiefer, andererseits auch Gesteine, die mehr den Charakter von Glimmerschiefern haben; auch die Kalke der Phyllite sind meist von ähnlichen Kalkschiefern begleitet, wie sie in den Hornblendeschiefern vorkommen. Westlich von Pischkowitz habe ich graphische Kiesel-schiefer und Quarzite beobachtet, die ich auch, ohne es bis jetzt durch Versteinerungsfunde belegen zu können, für silurischen Alters halten möchte.

Bei dem allmählichen Übergang und dem häufigen Wechsel „anscheinend noch typischer Sedimente“ mit den Amphiboliten wird es schwierig, die Phyllite überall von den Amphiboliten scharf zu trennen. Ein wesentlicher geologischer Altersunterschied dürfte daher weniger vorliegen, als ein verschiedener Grad der Metamorphose, die die Gesteine betroffen hat. Wahrscheinlich spielt auch Dynamometamorphose eine größere Rolle. Denn ein wesentlicher Teil der Phyllite, und zwar gerade diejenigen, die nach BEYRICH'S Vorgang bisher als die typischen Glatzer Urtonschiefer galten, diejenigen nämlich bei Coritau und in den Festungsbergen von Glatz und am Neißeufer, sind keine Sedimente, sondern haben sich nach den Feststellungen von Herrn SCHLOSSMACHER als typische Keratophyre und Diabasschiefer erwiesen, die nach meinen Aufnahmen in größerer Ausdehnung an der Zusammensetzung des Glatzer alten Gebirges teilnehmen.

Quarz-Keratophyre finden sich nach den Bestimmungen der Herren FINCKH und SCHLOSSMACHER sowohl in der unmittelbaren Nachbarschaft des Gabbros als auch der Gabbro-Amphibolite am Lotterberge und südlich Möhlten; sie treten dann in schmutzig graugelber Farbe am Questenberge bei Steinwitz auf; am Neißeufer südlich und nördlich Glatz sind sie graugrün und südöstlich von Glatz von rötlicher Farbe. Mit dieser wichtigen Feststellung der Keratophyre als eines wesentlichen Bestandteiles des alten Glatzer Gebirges engt sich die Selbständigkeit der Glatzer Phyllite noch erheblich weiter ein; ich muß es heute noch dahin-

gestellt sein lassen, wie weit echte Sedimente überhaupt noch vorhanden sind. Die Hauptmasse des alten Gebirges besteht jedenfalls aus den veränderten paläovulkanischen Eruptivgesteinen, in engster Mischung mit ganz untergeordnetem Sedimentmaterial. Auch bezüglich der Altersstellung konnte ich eine bemerkenswerte Beobachtung machen. An der Grenze der sogenannten Phyllite gegen die Grauwacken treten bei Wiesau, Hollenau und Halbendorf nördlich von Glatz Kalklager auf, die BEYRICH und DATHE als Kulm aufgefaßt haben. Ich halte diese Kalklager für devonisch und zwar für Mittel- oder Unterdevon. Denn im Liegenden der Halbendorfer Kalke, die auch mit schiefriigen Gesteinen wechseln, habe ich in einem schiefriigen Gestein, das sich als ein Keratophyrtuff erwies, *Atrypa reticularis* gefunden.

Damit wird einmal für die Kalke und mindestens für einen Teil der Grauwackengesteine des nördlichen Gebietes, die bisher als Kulm oder Silur galten, ein devonisches Alter wahrscheinlich, wie dies auch ZIMMERMANN für Teile des Kulmgebietes in der Waldenburger Gegend und im Bober-Katzbachgebirge bereits festgestellt hat.

Andererseits ergibt sich hierdurch für die Keratophyre ein unterdevonisches Alter und somit auch für die Hauptmasse des Glatzer alten Gebirges, für die Phyllite und die Hornblendeschiefer ein gleiches Alter, da ja die Diabase von den Keratophyren nicht wesentlich altersverschieden sind. Im allgemeinen zeigen sich im Glatzer alten Gebirge eine ganz ähnliche Entwicklung wie im niederschlesischen und nahe Beziehungen auch zum rheinischen und westfälischen Paläozoikum.

Dazu bemerkt Herr E. MEISTER:

Im Zusammenhang mit der Altersbestimmung der Keratophyre der Grafschaft Glatz durch Herrn MICHAEL erscheint die Frage nach der geologischen Stellung des Gabbro-Diabaszones von Neurode—Schlegel nicht unwesentlich. Dieses klassische Gebiet im geologischen Bilde Schlesiens hat schon frühzeitig Beachtung gefunden und ist bis in die jüngsten Jahre der Gegenstand eingehender Untersuchungen gewesen. Die neusten abschließenden Arbeiten von TANNHÄUSER kommen zu dem Ergebnis, daß Gabbro und Diabas gleichaltrig sind, beide dem gleichen Magma entstammen, wobei man „die Diabasgesteine vielleicht am besten charak-

terisiert, wenn man sie als diabasische Randfazies des Gabbro oder als Gabbrodiabas bezeichnet¹⁾. Gemeinsam mit Herrn FINCKH hatte ich neuerdings Gelegenheit, das Gebiet eingehend zu studieren, angeregt durch die Frage nach Art und Alter gewisser Amphibolite des Eulengebirges und seines Vorlandes, für die hier Klärung zu erwarten war. Unsere gemeinsamen Beobachtungen weichen nun sowohl von den Ergebnissen TANNHÄUSERS, als auch von der Darstellung des Gebietes auf dem geologischen Blatt Neurode recht wesentlich ab. Danach sind zunächst Diabas und Gabbro altersverschieden; Diabas ist das Ältere, Gabbro das Jüngere.

Auf der geologischen Karte von Neurode ist das Gestein des Hutberges als „grobkörniger Diabas“ (Dg = Gabbro-diabas TANNHÄUSER) bezeichnet. Es erweist sich jedoch als ein echter mittelkörniger Gabbro, dessen Feldspäte tafelig und balkenartig entwickelt sind und daher eine makroskopisch ausgezeichnete, ophitische Struktur hervorrufen. Dieser ophitische Gabbro greift nach Süden in zahlreichen Gängen und Apophysen in den älteren Diabas hinein. Er hat Schollen und größere und kleinere Stücke des Diabas in sich aufgenommen und teilweise aufgeschmolzen. Am Kontakt mit dem ophitischen Gabbro ist der Diabas verändert und erscheint erst in größerer Entfernung vom Gabbro, im südlichsten Aufschluß beim Vorwerk Waldhof von diesem unbeeinflusst. Die auf der geologischen Karte eingetragenen jüngeren Diabasgänge im ophitischen Gabbro (= Dg grobkörniger Diabas) sind als solche nicht vorhanden, sondern stellen sich nach unseren Beobachtungen gleichfalls als Diabasschollen dar, deren Gestein am Kontakt auffällig metamorph verändert ist. Ein enger geologischer und auch zeitlicher Zusammenhang zwischen den in Phyllite verwandelten Keratophyren der Grafschaft Glatz und den zahlreichen nicht nur im Glatzer Bergland, sondern auch im Eulengebirge und dessen Vorland in Amphibolit übergeführten Diabasen, die aber im Gebiet von Neurode dieser Veränderung nicht unterworfen waren, ist überaus wahrscheinlich.

Da nach den Feststellungen von Herrn MICHAEL die Keratophyre unterdevonisch sind, dürfte auch dem Diabas der Schlegeler Berge bei Neurode ein etwa an der Grenze

¹⁾ TANNHÄUSER, Der Neuroder Gabbrozug in der Grafschaft Glatz, N. Jahrb. für Min., Beil. Bd. XXVI, 1908, S. 454.

von Silur und Devon stehendes Alter zukommen.

Der Gabbro selbst soll hingegen nach den Untersuchungen von TANNHÄUSER oberdevonisch sein.

Schließlich ist noch die Frage aufzuwerfen, ob nach Abtrennung des älteren Diabas der übrige Neuroder Gabbrozug ein einheitliches Ganzes bildet. Eine Reihe von Beobachtungen lassen es uns als möglich erscheinen, daß zwei verschieden alte Gabbros in diesem Massiv stecken. Darauf deutet vielleicht die auffällige Saussuritisierung der Feldspäte im ophitischen Gabbro und im Forellengestein hin, während die Feldspäte des grünen und schwarzen Gabbros und im Anorthitgabbro klar und frisch sind. Sollten sich diese Beobachtungen bestätigen, so würden ophitischer Gabbro und Forellenstein einer älteren und der weit frischere grobkörnige Volpersdorfer Gabbro einer jüngeren Intrusion entsprechen.

Herr W. WOLFF berichtet „Über einige interessante Konchylien aus der Nord- und Ostsee“.

An der Besprechung beteiligen sich die Herren P. G. KRAUSE und der Vortragende.

Der Bericht der Sitzung wird verlesen und genehmigt.

v. w. o.

POMPECKJ

JANENSCH.

BÄRTLING.

Bericht der Sitzung vom 5. Mai 1920.

Vorsitzender: Herr POMPECKJ.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit der Mitteilung vom Ableben des Herrn NIEDZWIEDZKI, Wien. Die Versammlung erhebt sich zu Ehren des Verstorbenen.

Der Vorsitzende beglückwünscht Herrn JENTZSCH zu seinem 70. Geburtstag.

Der Gesellschaft wünschen als Mitglieder beizutreten:
Herr konz. Markscheider WERNER LINDNER in Beuthen,
Oberschlesien

Herr Markscheider WALTER SCHMIDT in Beuthen, O.-S.

Herr konz. Markscheider und vereidigter Landmesser
ERHARD WISCHNOWSKI in Beuthen, O.-S.

Herr Markscheider ALFONS SOWINSKY in Königshütte,
Oberschlesien

Herr konz. Markscheider HANS LABRYGA in Hohenlohe-
hütte bei Kattowitz

Herr konz. Markscheider und vereidigter Landmesser
HANS BIRNBAUM in Charlottegrube

Herr Markscheider und Bergschullehrer OTTO REIMANN
in Tarnowitz, O.-S.

Herr konz. Markscheider WALDEMAR HAMPEL in Klein-
Gorschütz, Kr. Ratibor

Herr konz. Markscheider AUGUST HAMMER in Görlitz

Herr Dipl.-Ing. Berginspektor EDMUND GRÜBLER in
Mölke, Kr. Neurode, Schlesien

Herr Markscheider PAUL HELLMICH in Neuweißstein,
Post Altwasser, Schlesien

Herr Markscheider ADOLF WIESNER in Waldenburg,
Schlesien

Herr Markscheider WILHELM SCHWALMBACH in Walden-
burg, Schlesien

Herr Markscheider KARL FRICKE in Waldenburg, Schles.

Herr Markscheider SCHIWY in Tarnowitz, O.-S.

Herr Markscheider und Landmesser OSKAR NIEMCZYK
in Piasniki-Lipine, O.-S.

Herr konz. Markscheider HEINRICH BRANDENBERG in
Schwientochlowitz, O.-S.

Herr Markscheider MAX KÜNTZEL in Goldberg, Schlesien

Herr aufsichtsführender Markscheider HERMANN SEE-
LIGER in Hindenburg, O.-S.

Herr konz. Markscheider PAUL LESCHNIK in Ruda, Kreis
Zabrze

Herr konz. Markscheider ALOYS MANN in Borsigwerk,
Oberschlesien

vorgeschlagen von den Herren ZIMMERMANN I,
ULLRICH und BÄRTLING.

Herr Geheimer Bergrat ALBERT HAAS in Siegen, Westf.,
vorgeschlagen von den Herren DENCKMANN, HENKE
und BÄRTLING.

Herr Geheimer Sanitätsrat Dr. OTTO KANZLER in Solbad
Rothenfelde, Teutoburger Wald, vorgeschlagen von
den Herren KRUSCH, MESTWERDT und BÄRTLING.

Herr Prof. Dr. HEINRICH BROCKMEIER, Leiter der Naturhistorischen Abteilung des Museums in München-Gladbach

Preußisches Oberbergamt in Bonn

vorgeschlagen von den Herren KRUSCH, WUNSTORF und BÄRTLING.

Herr Bergassessor a. D. Bergwerksdirektor HERMANN KIPPER in Oberhausen, Rhld.

Herr Bergrat HEINRICH WEBER in Lünen a. d. Lippe

Herr Markscheider KARL WIEMHOFF in Hostermark, Westfalen

Herr Markscheider FRANZ ARTZT in Bochum

Herr Bergbaubeflissener WILLY MOMMERTZ in Hamborn

Herr Bergrat WALTER KÖHNE in Essen, Ruhr

Herr Bergassessor a. D. ERICH RUNGE in Altenessen

Herr Bergwerksdirektor WILHELM SCHMITZ in Hamborn

Herr stellv. Bergwerksdirektor, Dipl.-Bergingenieur und Markscheider WILHELM KOELEN in Hamborn

Gußstahlfabrik Friedrich Krupp A.-G. in Essen

Herr Oberlehrer OSWALD MICHAELIS in Duisburg

Preußisches Oberbergamt in Dortmund

vorgeschlagen von den Herren KRUSCH, FREMDLING und BÄRTLING.

Werschen-Weißenfelser Braunkohlen-Aktien-Gesellschaft in Halle a. Sa., vorgeschlagen von den Herren KEILHACK, BÄRTLING und DIENST.

Universitätsbibliothek in Erlangen, vorgeschlagen von den Herren PICARD, DIENST und BÄRTLING.

Herr Bergassessor HASEBRINK, Duisburg, Pulverweg 52, vorgeschlagen von den Herren POMPECKJ, SALFELD und DIENST.

Herr Bergassessor PAUL BEHRENDT, Direktor der Alkaliwerke Ronnenberg, A.-G., in Hannover

Herr Bergrat GUSTAV KOST in Hannover

Herr Grubeninspektor RUDOLF KLOTH in Levershausen, Post Sudheim, Leinetal

Herr Bergwerksdirektor CURT BIEL in Johannashall, Post Beesemstedt, Bez. Halle

Herr Bergwerksdirektor EMIL SETHE in Bernburg a. d. Saale

Heldburg, A.-G. für Bergbau, bergbauliche und industrielle Erzeugnisse in Hildesheim

Herr Bergwerksdirektor Dipl.-Berging. HANS GRAEFE in Diekbolzen bei Hildesheim

vorgeschlagen von den Herren KRUSCH, BARSCH und BÄRTLING.

Herr Graf KRAFT v. HENCKEL-DONNERSMARCK auf Schloß Repten, Kr. Tarnowitz, O.-S., vorgeschlagen von den Herren MICHAEL, KRUSCH und BÄRTLING.

Herr Bergrat OTTO JÜNGST in Weidenau, Sieg, vorgeschlagen von den Herren DENCKMANN, KRUSCH und BÄRTLING.

Herr konz. Markscheider VALENTIN HEINTZ in Landsweiler bei Neunkirchen, Saar, vorgeschlagen von den Herren KRUSCH, BRÜCK und BÄRTLING.

Herr Schulamtskandidat GUSTAV MÜLLER in Alsleben a. S., vorgeschlagen von den Herren DIENST, PICARD und BÄRTLING.

Herr Lehrer A. LAURENT in Hörde, vorgeschlagen von den Herren KRUSCH, A. FRANKE und BÄRTLING

Herr Markscheider WILHELM NENNO in Palenberg, Bez. Aachen, vorgeschlagen von den Herren WUNSTORF, FREMDLING und BÄRTLING.

Herr Fabrikant HANS HEITMANN in Köln, vorgeschlagen von den Herren HENN, DIENST und BÄRTLING.

Herr Bergwerksdirektor BÄHR in Grube Ilse, Niederlausitz

A. Riebeck'sche Montanwerke A.-G. in Halle a. S.

vorgeschlagen von den Herren KEILHACK, KRUSCH und BÄRTLING.

Herr Paläontologe BERNHARD HAUFF in Holzmaden, Teck, vorgeschlagen von den Herren POMPECKJ, PICARD und BÄRTLING.

Herr Markscheider Dr. KARL LEHMANN in Wattenscheid

Herr Betriebsdirektor ERICH QUENTIN in Weidenau, Sieg

Herr Bergassessor GUSTAV WENDEROTH in Siegen

vorgeschlagen von den Herren QUIRING, KRUSCH und BÄRTLING.

Generaldirektion der Staatlichen Kohlenwerke in Dresden, vorgeschlagen von den Herren BERG, PICARD und BÄRTLING.

Herr Dipl.-Bergingenieur WERNER WIECHELT in Stendal, vorgeschlagen von den Herren BEHREND, PICARD und BÄRTLING.

Herr Dr. ROBERT POTONIÉ in Berlin

Herr Ingenieur OSKAR HÖRICH in Berlin-Steglitz vorgeschlagen von den Herren GOTHAN, PICARD und BÄRTLING.

Herr Bergassessor HERMANN WILLING in Eisern, Kr. Siegen, vorgeschlagen von den Herren KRUSCH, HENKE und BÄRTLING.

Herr Professor Dr. AUGUST STAMM in Hersfeld, Neu-
markt 35

Herr Lehrer LANDMANN in Stolberg, Harz vorgeschlagen von den Herren KRUSCH, PICARD und BÄRTLING.

Herr Oberlehrer Dr. REITZ in Elmshorn, Holstein, vorgeschlagen von den Herren DIENST, PICARD und BÄRTLING.

Herr Obergeringenieur HERMANN SUNDHAUSSEN in Essen, vorgeschlagen von den Herren LÖSCHER, BÖHM und DIENST.

Herr Geologe Dr. FRIEDRICH WEBER aus Zürich in Bandoeng (Java), vorgeschlagen von den Herren DIENST, PICARD und BÄRTLING.

Herr Bergassessor Dr. F. FRIEDENSBURG in Frohnau, Mark, vorgeschlagen von den Herren QUIRING, DIENST und BÄRTLING.

Der Vorsitzende legt darauf die als Geschenk eingegangene Literatur vor.

Herr C. GAGEL spricht

Über die angebliche Umstürzung der Diluvialchronologie durch J. BAYER.

Der Wiener Prähistoriker BAYER¹⁾ hat im Anschluß an seine Altersbestimmungen der paläolithischen Kulturen eine Chronologie und Gliederung des norddeutschen und

¹⁾ Weder der „Mannus“ (Zeitschrift für Vorgeschichte), in dem Herr J. BAYER, zum Teil auf direkte Aufforderung des Herausgebers (s. Mannus VII, 1915, S. 315 Anm.), die schärfsten Angriffe gegen die Diluvialgeologen und gegen mich insbesondere gerichtet hat, noch die Zeitschrift für Ethnologie,

alpinen Diluviums aufgestellt, um zu einer einwandfreien Eingliederung der altsteinzeitlichen Kulturen in die allgemeine Stratigraphie des Glazialdiluviums zu gelangen²⁾, und diese Gliederung und Altersbestimmung des norddeutschen Diluviums steht im schärfsten Gegensatz zu den Ergebnissen, die durch fünfzigjährige mühsame Spezialkartierung und sonstige eingehendste Untersuchungen fast sämtlicher norddeutschen Geologen erlangt sind.

„Um es kurz zu sagen: Die Diluvialgliederung Norddeutschlands, wie sie heute von der Gesamtheit der norddeutschen Diluvialgeologen vertreten wird, ist ebenso unhaltbar wie die Alpengliederung PENCK-
BRÜCKNER.“ (BAYER: Mannus X, 1918, S. 179.) Während wir norddeutschen kartierenden Geologen von der Anschauung ausgehen, daß in erster Linie bzw. nur die Stratigraphie — der Schichtverband von Grundmoränen und Interglazialablagerungen — maßgebend ist für Chronologie und Gliederung des Diluviums — als einer glazialen Formation — und erst im Anschluß daran die mit diesen stratigraphisch festgelegten Faunen und Floren in anderen, nicht vergletschert gewesenen Gebieten übereinstimmenden Faunen zur Gliederung herangezogen werden können und benutzt werden dürfen, geht Herr BAYER von der Anschauung aus, „daß die Entscheidung der Frage auf dem Boden des stets eisfreien mitteleuropäischen Gebietes herbeigeführt wurde“ (Mannus X, 1918, S. 180) und nimmt als Ausgangspunkt seines Chronologieschemas eine Verwitte-

in der BAYER zuerst 1914 sein mit den Ergebnissen der norddeutschen Diluvialforschung und -gliederung im schroffsten Gegensatz stehendes „Chronologiesystem“ veröffentlicht hat, haben es für angebracht gehalten, eine sachliche Erwiderung auf die BAYERschen Angriffe und Behauptungen abzdrukken, sondern sich dieser einfachsten Pflicht der Billigkeit und Unparteilichkeit unter den haltlosesten Vorwänden entzogen. Ein Verfahren, das ich nicht unterlassen möchte, hier öffentlich festzustellen. Besonders Herr Prof. KOSSINNA im „Mannus“ legt offenbar sehr großen Wert darauf, daß seine Leser keine Argumente gegen „das diluvialarchäologische System, zu dem er selbst mit aller Entschiedenheit sich bekennt“, irgendwie zu erfahren bekommen — ein Verfahren, das offenbar sehr geeignet ist, zur Förderung der wissenschaftlichen Wahrheit beizutragen!

²⁾ J. BAYER, Chronologie der diluvialen Kulturen und Ablagerungen, Zeitschr. für Ethn. 1914 (46), S. 465 ff. — Die Bedeutung der Mousterienstation Markkleeberg, Mannus 1915, VII, S. 315 ff. — Die Unhaltbarkeit der bisherigen Eiszeitchronologie Norddeutschlands. Mannus X, 1918. S. 179 ff.

rungs- und Verlehmungszone im niederösterreichischen Löß („Göttweiger Verlehmungszone“), über deren Stellung in der Diluvialchronologie zunächst und direkt gar nichts feststeht, die er aber für letztes Interglazial erklärt und sucht durch Vergleich der in dieser Verlehmungszone gefundenen Fauna und altsteinzeitlichen Kultur mit anderen Diluvialfaunen und Kulturen und durch stratigraphisch nicht belegbare Behauptungen über die Stellung der sogenannten „*Antiquus*-Fauna“ zu der „*Primigenius*-Fauna“ dieser Göttweiger Verlehmungszone zu einer Gliederung des Diluviums zu gelangen, die mit dem von ihm angenommenen Alter der altsteinzeitlichen Kulturen übereinstimmt. Auf Grund des Zusammenvorkommens bzw. Nichtzusammenvorkommens dieser von ihm bezeichneten „Faunen“ (*Antiquus*-Fauna bzw. *Primigenius*-Fauna) mit altsteinzeitlichen Kulturen, deren Alter aber ebenfalls keineswegs feststeht (sondern erst zu beweisen ist!), konstruiert er eine Altersfolge der Diluvialablagerungen bzw. „Faunen“ und sucht in dieses völlig in der Luft schwebende Schema die norddeutschen Diluvialablagerungen hineinzuzwängen, trotzdem hier die stratigraphischen Beweise auf das bestimmteste gegen seine Gliederung sprechen. Herr BAYER geht also genau den umgekehrten Weg wie wir norddeutschen kartierenden Geologen, die wir nur das als sicher und feststehend anerkennen, was stratigraphisch erweisbar bzw. durch Kartierung bewiesen ist.

Die Behauptungen, von denen Herr BAYER ausgeht, sind im wesentlichen folgende: 1. Die in der „Göttweiger Verlehmungszone“ bei Willenberg in Niederösterreich vorkommende Fauna ist die *Primigenius*-Fauna; sie fällt in die letzte (Riss-Würm) Interglazialzeit und ist charakteristisch für diese. (Zeitschr. für Ethn. 1914, S. 490 ff.)

Diese „*Primigenius*-Fauna“ besteht im wesentlichen aus *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus*, *Rangifer tarandus*, *Bison priscus*, *Bos primigenius*; dazu kommt aber noch besonders betont *Cervus euryceros*, *Cervus elaphus*, *Equus caballus* und einige andere Formen einer „Waldfauna“. Diese Fauna kommt bei Willenberg vor, zusammen mit der Aurignacienkultur und wird als ein unverrückbarer Fixpunkt der Diluvialchronologie angesehen. In ziemlichem Gegensatz zu dieser seiner Schilderung der „*Primigenius*-Fauna“ spricht Herr BAYER an anderen Stellen von „einer Faunengesellschaft, wie ich sie als charakteristisch für das Riss-Würm-Interglazial auf-

gezeigt habe: Waldfauna mit Hirsch und Reh, wärme-
liebende Konchylien, wie *Helix pomatia*“ (Mannus X, 1918,
S. 183) und: „das entscheidende Profil von Willenberg: Mitten
zwischen zwei Lößen mit glazialen Konchylien, eine Laimen-
zone mit darauflagerndem Schwemmlehm. Im Bereich
der Laimenzone Massen von Weinbergschnecken und Reste
einer gemäßigten Waldfauna, aber ohne die charak-
teristischen Elemente der *Antiquus*-Fauna“
(Mannus X, 1918, S. 186) und bezeichnet nun dieses als
wesentlich für das Riss-Würm-Interglazial.

Es bleibt also jedem unbenommen, was er sich nun
eigentlich unter der „*Primigenius*-Fauna“ vorstellen will und
Herr BAYER macht von dieser Unbestimmtheit und Viel-
deutigkeit je nach seinen Zwecken auch reichlich Gebrauch,
wie ja überhaupt die Unbestimmtheit und Vieldeutigkeit
aller seiner Definitionen und Begriffe sehr charakteristisch für
BAYER ist!

Bei der Behauptung, daß die „*Primigenius*-Fauna“
charakteristisch für das Riss-Würm-Interglazial ist, wird
aber übersehen bzw. nicht erwähnt, daß die Hauptcharakter-
tiere der „*Primigenius*-Fauna“, nämlich die, von denen sie
ihren Namen hat, auch schon in wesentlich älteren
Schichten nachweislich vorkommen (KOKENS „Ältere
Primigenius-Fauna“), hier allerdings zusammen mit einer
altpaläolithischen Kultur (Mousterien- oder nach WIEGERS
gar Acheuleenkultur) z. B. bei Markkleeberg!

Seine „*Primigenius*-Fauna“ kommt nach Herrn BAYER
auch in dem von ihm stratigraphisch nicht bestrittenen
letzten Interglazial von Rixdorf vor, hier aber zusam-
men mit den Charaktertieren der „*Antiquus*-
Fauna“, nämlich *Elephas antiquus* und *Rhinoceros Merckii*,
die bei Willenberg nicht vorhanden sind!

Wie man die oben von BAYER charakterisierte „*Primi-
genius*-Fauna“ von Willenberg überhaupt mit der Fauna von
Rixdorf vergleichen und parallelisieren kann, wo *Helix
pomatia* überhaupt nicht vorkommt und die „Waldfauna“,
d. h. *Cervus elaphus*, *Cervus euryceros*, *Alces palmatus* (das
Reh kommt bei Rixdorf gar nicht vor!) gegenüber den
massenhaften *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus*
und *Rhinoceros Merckii* sowie gegenüber den hoch nordischen
Formen *Ovibos moschatus* und *Rangifer tarandus* ganz
zurücktritt, bleibt zunächst ganz unverständlich und ist nur
dadurch zu erklären, daß BAYER an der stratigraphischen
Stellung von Rixdorf als letztem Interglazial doch nicht zu

rütteln wagt, also es mit der „Göttweiger Verlehmungszone“ parallelisieren muß. Die zweite, grundlegende und für sein Chronologiesystem entscheidende Behauptung von BAYER ist die folgende: „Die sogenannte *Antiquus*-Fauna fällt in das erste (vorletzte oder Mindel-Riss-Interglazial, ist für dieses charakteristisch und kehrt später nicht mehr wieder!“

Besonders diesen letzten Satz behauptet Herr BAYER immer wieder mit besonderer Betonung!

„Das letzte Interglazial ist gegenüber dem Mindel-Riß-Interglazial paläontologisch völlig verschieden charakterisiert; es fehlt ihm die echt interglaziale wärmeliebende *Antiquus*-Fauna gänzlich; dagegen ist nun die mit der vorletzten Eiszeit eingewanderte *Primigenius*-Fauna die Leitfauna. Aber sie gibt sich durch das Ausscheiden der ausgesprochen arktischen Tiere (siehe Rixdorf, C. GAGEL), die während des Riss-Glazials in Massen erschienen waren und durch das Hervortreten des Hirsches doch deutlich als interglaziale Fauna (Zeitschr. für 1914, S. 470).“ Ferner: „Ihm (dem ersten Interglazial) gehören die nicht allzu häufigen Reste der *Antiquus*-Fauna in Deutschland an, deren Lagerung nirgends für ein jüngeres Alter spricht, als es dem unteren Geschiebemergel zukommt!“ (Ebenda S. 473.) (Vgl. Rixdorf und Rabutz.)

„Es kehrt in meinem Chronologieschema entsprechend der obigen, gesicherten, archäologisch-paläontologischen Abfolge keine *Antiquus*-Fauna im letzten Interglazial wieder.“ (Mannus VI, 1914, S. 225.)

„Damit sind wir wieder bei der Streitfrage angelangt, ob es eine Wiederkehr der sogenannten *Antiquus*-Fauna im letzten Interglazial gibt. — Ich sage darauf nochmals: Nein!“ (Mannus VII, 1915, S. 320.)

Auf den Hinweis, daß diese Wiederkehr der „*Antiquus*-Fauna“ im letzten Interglazial eine unbezweifelbare, stratigraphische Tatsache sei und durch Taubach-Ehringsdorf und Rixdorf erwiesen sei, antwortet Herr BAYER folgendermaßen: (Mannus X, 1918, S. 184.) „Überall im letzten Interglazial die *Primigenius*-Fauna und nur im Ilmtal die *Antiquus*-Fauna — das gibt es nicht!“ Ferner: (Mannus VII, 1915, S. 320.) „Taubach weist wohl den Altelefanten in Massen auf, gehört aber, wie die altsteinzeitliche Typologie lehrt (? C. GAGEL), dem Acheuleen und damit dem vorletzten Interglazial an!“

Also gegenüber den stratigraphischen Hinweisen darauf, daß Ehringsdorf-Taubach in dem wohlgegliederten Terrassensystem der Ilm eine recht tiefe und junge Stellung einnimmt, wird das erst interglaziale Alter einfach nur behauptet — auf Grund der Bestimmung der Taubacher Kultur als Acheuleen, die von den meisten Archäologen für falsch angesehen und heftig bestritten wird! Da zweifellose glaziale Ablagerungen dort nicht vorkommen, steht hier zunächst archäologische Behauptung gegen geologische Wahrscheinlichkeit.

In bezug auf Rixdorf, dessen stratigraphische Stellung über allen Zweifel erhaben ist, und die auch von Herrn BAYER nicht angezweifelt werden kann, spricht er sich folgendermaßen aus: (Mannus VII, 1915, S. 322): „Von den *Antiquus*-Resten von Rixdorf darf man, falls überhaupt dort solche vorkommen und nicht eine Verwechslung vorliegt, annehmen, daß sie aus dem älteren Interglazial stammen, also auf sekundärer Lagerstätte liegen, wie des öfteren auch die *Paludina diluviana* im letzten Interglazial erscheint!“

Also in bezug auf dieses wohl am besten studierte und untersuchte Profil Norddeutschlands, dessen Verhältnisse für seine Behauptungen schlechthin vernichtend sind, hilft sich Herr BAYER mit den Worten: „man kann annehmen“. Er behauptet nicht etwa auf Grund eigener Untersuchungen der Rixdorfer Säugetierreste, daß sie verschwemmt auf sekundärer Lagerstätte liegen, sondern „man kann annehmen“. Über diese Methode, unbequeme, ja vernichtende Tatsachen aus der Welt zu schaffen, ist meines Erachtens kein Wort weiter zu verlieren! Jeder, der die wundervoll erhaltenen Reste von *Rhinoceros Merckii*³⁾ mit den völlig intakten, scharfkantigen Schmelzleisten der Zähne gesehen hat, wird nicht einen Augenblick im Zweifel sein, daß diese Tiere — ebenso wie die ganze Fauna — an Ort und Stelle gelebt haben und nicht aus dem (50 m tiefer liegenden) I. Interglazial verschleppt und verschwemmt worden sind. Diese riesigen Knochen und Zähne werden nicht so leicht

³⁾ Ich möchte hier die Gelegenheit benutzen, einen Druck- oder Schreibfehler meiner Arbeit: „Die Beweise für eine mehrfache Vereisung Norddeutschlands in diluvialer Zeit (Geol. Rundschau IV, 1913, S. 377) richtigzustellen. Von *Rhinoceros Merckii* sind bei Rixdorf nicht, wie dort angegeben, nur ein Zahn, sondern vielfache, wohlerhaltene Reste (Kiefer, Zähne) vorhanden.

„verschwemmt“ wie die kleinen, leichten Paludinenschalen. Jede Fauna, die im groben Kies liegt, also in Ablagerungen sehr schnell fließender Gewässer, muß natürlich teilweise bestoßene Ecken und Kanten haben; das Erstaunliche an der Rixdorfer Fauna, die in ganz groben Kiesen liegt, ist nicht, daß einzelne der riesigen Knochen etwas abgerollt sind, sondern daß die riesigen Zähne mit ihren empfindlichen, scharfen Schmelzleisten so wenig abgerollt, ja zum Teil völlig intakt sind. Diese Tatsache beweist uns, daß die Tiere tatsächlich unmittelbar neben der Ablagerungsstelle gelebt haben, wofür auch die Massenhaftigkeit der Reste spricht. Als dritter und ebenso wie Rixdorf völlig einwandfreier und unwiderleglicher Beweis dafür, daß die *Antiquus*-Fauna im letzten Interglazial tatsächlich wiederkehrt, ist neuerdings nun noch Rabutz bei Halle zu nennen.

Die stratigraphische Stellung von Rabutz (Blatt Dieskau der geologischen Karte von Preußen, Lieferung 52) ist völlig einwandfrei durch die genaueste Spezialkartierung festgelegt!

Der Rabutzer Beckenton liegt auf der Moräne der Haupteiszeit (Unterer Geschiebemergel), der seinerseits das einwandfrei belegte, fossilführende, vorletzte Interglazial der Saale-Hauptterrasse überlagert, und wird von Ablagerungen der letzten Eiszeit bedeckt. (Vgl. SIEGERT und WEISSERMEL: Das Diluvium zwischen Halle a. S. und Weißenfels, Abh. der Pr. Geolog. Landesanstalt, Heft 60, 1911, Seite 270, 303, Tafel 7 und 8.)

Daß Rabutz ein richtiges, warmes Interglazial ist, was bisher angezweifelt werden konnte (und zeitweise von mir selbst bezweifelt worden ist), hat sich durch die neuen, umfangreichen und sehr sorgfältigen Untersuchungen von WEBER und SÖRGEL ergeben. C. A. WEBER (Die Pflanzenwelt des Rabutzer Beckentons usw., ENGLERS Botanische Jahrbücher, 1917.) hat in diesem Ton eine ganz gemäßigte Flora im Horizont III nachgewiesen, mit Eiche, Fichte, Föhre, Weide, Birke, Erle, Esche, Hasel, Linde und so fort, sowie mit menschlichen Artefakten. Unterlagert wird diese Schicht mit der ganz gemäßigten Flora von glazialen Schichten mit arktischen Moosen und Zwergweiden (*Salix polaris* usw.), deren Flora nach oben hin allmählich „wärmer“ und günstiger wird. Die Schicht III mit der ganz gemäßigten interglazialen Waldflora enthält außerdem *Elephas antiquus*, *Rhinoceros*

Merckii, also die beiden „Charaktertiere“ der *Antiquus*-Fauna, ebenso aber auch *Equus* sp. *Bos primigenius*, *Bison priscus*, *Alces palmatus*, *Cervus euryceros*, *Cervus elaphus*, *Cervus capreolus*, *Felis leo fossilis*, *Ursus arctus*, *Canis* cf. *Lupus*, *Sus scrofa ferus*¹⁾, also auch die „ganze Waldfauna“, die BAYER als charakteristisch für das letzte Interglazial betrachtet (siehe oben). Es ist mithin sowohl faunistisch als auch floristisch und stratigraphisch ein ganz wundervolles, eindeutiges Interglazial und zwar stratigraphisch ganz unzweifelhaft **letztes Interglazial!** — Hier kommt zu allem übrigen noch hinzu, daß die Fauna im Ton liegt — also ganz sicher an primärer Lagerstätte und nicht verschwemmt! Tone lagern sich nur in stagnierendem Wasser ab, das keine Knochen und Zähne bewegen und verschwemmen kann! Welche prähistorische Kulturstufe in Rabutz vorhanden ist, darüber haben die Prähistoriker noch nichts verlauten lassen. Man kann nun wohl gespannt sein, wie sich Herr BAYER mit diesem, in jeder Hinsicht einwandfreien letzten Interglazial, das **doch** die „*Antiquus*-Fauna“ führt, zusammen mit der nach ihm selbst für das letzte Interglazial charakteristischen „Waldfauna“, abfinden wird. Hier bei Halle und Rabutz liegt die „*Antiquus*-Fauna“ in zwei Etagen sozusagen übereinander, zu unterst in den erstinterglazialen Saalehauptterrassenschottern und dann, durch die Grundmoräne der Haupteiszeit davon getrennt, im Rabutzer Beckenton, eine Etage höher! Man braucht hier nur die Karten und die sehr ausführlichen Profile von SIEGERT und WEISSERMEL zu studieren, um über den Sachverhalt durchaus aufgeklärt zu sein.

Es ist also hierdurch ebenso wie durch Rixdorf erwiesen, daß es eine spezifische, auf einen, engsten Horizont beschränkte *Antiquus*-Fauna nicht gibt, sondern daß diese *Antiquus*-Fauna mindestens zweimal wiederkehrt. Daß das zweite „Charaktertier“ der „*Antiquus*-Fauna“, *Rhinoceros Merckii*, bis zum Schluß des Diluviums aushält und noch in den jungglazialen Terrassenkiesen an der Weichsel vorkommt, sei nur noch anhangsweise erwähnt. Es ist also ausgeschlossen, die „*Antiquus*-Fauna“ in zweifel-

¹⁾ SÖRGEL, Löße, Eiszeiten und paläolithische Kulturen, Jena 1919; daneben enthält diese Schicht paläolithische Kulturreste.

haften Fällen als Beweis für das erste Interglazial zu benutzen und alle daraufhin begründeten Schlüsse fallen eo ipso fort!

Es ist also damit bewiesen, daß an den beiden bestuntersuchten und stratigraphisch völlig einwandfreien Interglazialprofilen Norddeutschland die unbestreitbaren stratigraphischen und paläontologischen Tatsachen das Gegenteil von dem dartun, was Herr BAYER mit größtem Nachdruck behauptet und zur Grundlage seines ganzen Systems macht.

Es gehört also immerhin einiger Mut dazu, wenn daraufhin Herr BAYER mit Sperrdruck behauptet (Mannus X, 1918, S. 1761.): „Die Diluvialgliederung Norddeutschlands, wie sie heute von der Gesamtheit der norddeutschen Diluvialgeologen vertreten wird, ist ebenso unhaltbar, wie die Alpenchronologie PENCK-BRÜCKNER.“

Ich habe in einer kleinen Arbeit⁵⁾ in sehr vorsichtiger und wie ich glaube unparteiischer Weise alle die Unstimmigkeiten zwischen archäologischer und geologischer Gliederung des Diluviums diskutiert und auf alle schwachen Stellen der Beweisführung — auch der geologischen — hingewiesen, um damit die Grundlagen für eine bessere und allseitig befriedigende Lösung dieser Fragen zu schaffen. Herr BAYER, für den und dessen System diese meine sehr vorsichtigen, objektiven Feststellungen wohl peinlich sind, sucht sich nun dadurch zu helfen, daß er erstens über den Hauptbeweispunkt (Rixdorf) mit dem oben dargelegten „man kann annehmen“ hinweggeht und andererseits mir an zwei anderen, sehr wesentlichen Stellen noch das genaue Gegenteil dessen in den Mund legt, was ich wirklich geschrieben habe, und dann diese völlig aus der Luft gegriffenen, angeblich von mir aufgestellten Behauptungen zum Gegenstand seiner Angriffe und „Beweisführungen“ macht.

Wenn Herr BAYER schreibt (Mannus VII, 1915, S. 323): „Aber GAGEL schwört zu sehr auf KOKEN, als daß er dessen Altersstellung der schwäbischen Höhlenprofile für unrichtig halten könnte“, und ferner mich sagen läßt: „... muß also ein Fehler vorliegen, und zwar muß er der Archäologie zur Last fallen, denn die Geologie kann nicht geirrt haben“, so bitte ich jeden unparteiischen Leser, sich meine Ausführungen (Mannus VI, 1914, S. 374, Absatz 2.)

⁵⁾ C. GAGEL, Die altsteinzeitliche Fundstelle Markkleeberg bei Leipzig, Mannus VI, 1914, S. 369 ff.

durchzulesen, wo ich ausdrücklich geschrieben habe: „Die glaziale Stratigraphie versagt ja bei diesen Höhlenfunden“. Ferner: „Eine Kritik, die sich gegen die geologische Datierung des schwäbischen Paläolithikums richten will, kann sich nur an diesen, nicht durch eine einwandfreie glaziale Stratigraphie, sondern durch diluvialfaunistische Erwägungen gestützten Indizienschluß wenden“.

„Hier wäre also noch die Nachprüfung irgendeines Schlusses möglich“ (S. 374, Absatz 3).

Für jeden, der ruhig diese meine zitierten Ausführungen im „Mannus“ liest, kann m. E. gar kein Zweifel bestehen, daß ich mir der Möglichkeit, daß auch die KOKENSCHEN Eingliederung der altsteinzeitlichen Kulturen noch eine Nachprüfung und Umänderung erfahren könnte, durchaus bewußt gewesen bin, — ich habe sogar auf die Konsequenzen hingewiesen, die eine solche Nachprüfung und Änderung der KOKENSCHEN Anschauungen auch für andere Gebiete haben müßte. Die BAYERSCHE Polemik gegen mich ist also nicht nur völlig gegenstandslos, sondern es ist m. E. sogar völlig unbegreiflich, wie eine derartige Entstellung meiner Ansichten und Darlegungen überhaupt möglich war! Mit einer derartigen Methode der „Beweisführung“ kann man allerdings alles „beweisen“ bzw. „widerlegen“. Ebenso besagt auch der Satz von BAYER: „Die heute fast allgemein verbreitete Ansicht, die auch GAGEL vertritt, daß der jüngere Löß postglazial sei“ (Mannus VII, 1916, S. 324), das genaue Gegenteil von dem, was ich stets und völlig unmißverständlich gesagt und zu beweisen mich bemüht habe. Ich bin stets für das hochglaziale Alter des Lösses eingetreten; schon auf S. 373 meiner befehdeten Arbeit (im Mannus VI, 1914, Absatz 3) steht: „Eine Tatsache, mit der sich die Prähistorie ebenso abfinden muß, wie mit der jetzt auch von PENCK schon zugegebenen Tatsache, daß der jüngere Löß von der Höhe der letzten Eiszeit ab erscheint und nicht interglazial ist. Ebenso steht in meiner Arbeit „Probleme der Diluvialgeologie“ (BRANCA-Festschrift 1914, S. 147 und 149) ganz ausführlich meine Ansicht von dem hochglazialen Alter des Lösses begründet, und diese Arbeit wird von J. BAYER mehrfach zitiert. Wenn ich (Mannus VI, 1914, S. 371.) geschrieben habe: „Für die stets wiederkehrende Behauptung der Archäologen, daß der jüngere Löß vor die Würm-Eiszeit fällt, fehlt jeder Beweis

— alle stratigraphischen und sonstigen Beweise belegen das Gegenteil“, so ist mit diesem „Gegenteil“ ganz selbstverständlich das Gegenteil von **interglazial**, also **hochglazial** (nicht postglazial) gemeint, wie schon aus dem eben zitierten Absatz S. 373 ersichtlich ist.

Ich bin mir, ebenso wie meine kritischen, kartierenden Kollegen, durchaus der vielen Mängel und Unstimmigkeiten in unseren bisherigen Annahmen über die Altersstellung einzelner Diluvialablagerungen sowie über die Gliederung des Diluviums bewußt, und habe zum Nachweis dessen eine besondere Arbeit geschrieben, (Probleme der Diluvialgeologie, BRANCA-Festschrift), in der ich ausdrücklich auf diese Unstimmigkeiten hingewiesen habe. Fortschritte können wir aber nur machen, wenn wir von den stratigraphisch einwandfrei belegten und feststehenden Fixpunkten und deren paläontologischen Befunden ausgehen, und dazu gehören zu allererst Rixdorf und Rabutz, nicht aber, wenn wir diese durch mühselige, exakteste Kartierungsarbeit von 50 Jahren festgelegten Fixpunkte und deren unwiderlegliche Ergebnisse völlig über den Haufen werfen auf Grund und zugunsten unbewiesener Voraussetzungen und Hypothesen, die völlig in der Luft schweben bzw. den bewiesenen Tatsachen diametral gegenüberstehen!

Wenn sich nun wenigstens die Archäologen und Prähistoriker einig wären in ihren Behauptungen! Aber die Behauptungen von BAYER über das Alter der Taubacher Kultur als Acheuleen, mittels deren er das erstinterglaziale Alter von Taubach und des *Elephas antiquus* beweisen will, werden von einer großen Zahl hervorragender Archäologen durchaus bestritten, die diese Kultur für Mousterien erklären und das mit sehr guten Gründen belegen. Herr BAYER steht also mit einem großen Teil seiner Spezialkollegen in einem ebenso schroffen Widerspruch wie mit allen Geologen, was nicht gerade die Wahrscheinlichkeit dafür erhöht, daß er recht hat.

Wir würden der Sache meines Erachtens wesentlich näherkommen, wenn Herr BAYER sich einer präzisen, eindeutigen Nomenklatur befleißigen würde und nicht mit interglazial, postglazial usw. in sich ganz verschiedenartige Dinge und diese auch fast stets anders als die Mehrzahl der Geologen bezeichnen würde. Ein Ausweg aus der schier rettungslos verfahrenen Situation und den Unstimmigkeiten zwischen Geologen und Prähistorikern ist nur möglich, wenn

die Archäologen ihre Kulturbestimmungen von rein sachlichen und typologischen Gesichtspunkten aus machen und dann das, was typologisch eindeutig und sicher ist, mit dem in Verbindung bringen, was geologisch-stratigraphisch ebenso eindeutig und sicher ist. Es geht aber nicht an, daß man Taubach einerseits für Acheuleen erklärt, weil es letztes Interglazial ist (R. R. SCHMIDT), weil nämlich das Acheuleen nach der Ansicht von R. R. SCHMIDT ins letzte Interglazial fällt und „weil das Mousterien, zu dem eine Anzahl Formen gehören könnte, in Frankreich mit einer rein glazialen Fauna zusammen vorkommt!“ (R. R. SCHMIDT), und daß andererseits ein anderer Prähistoriker (BAYER) behauptet, Taubach müsse vor letztes Interglazial sein, weil es die Acheuleenkultur führt und dieses Acheuleen (nach BAYER!) vor die Haupteiszeit fällt!! Das sind doch die allerübelsten Zirkelschlüsse, mit denen man sich andauernd im Kreise herumdreht.

So wie Taubach als „warmes“ Mousterien (WIEGERS!) anerkannt wird, was jetzt schon von maßgebenden Archäologen behauptet wird und wahrscheinlich richtig ist, so fällt auch das letzte Argument BAYERS über das erstinterglaziale Alter von Taubach in sich zusammen, und von seinen Behauptungen über das norddeutsche Diluvium bleibt gar nichts übrig!

Wobei dann immer noch das sehr triftige Bedenken dagegen bleibt, die altsteinzeitlichen Kulturen aus dem mehrfach vergletschert gewesenen Norddeutschland ohne weiteres mit den Typennamen des französischen Altpaläolithikums zu belegen —, wenn diese deutschen und französischen Kulturen wirklich identisch und gleichzeitig wären, könnte doch nicht dieser andauernde und erbitterte Streit über die Benennung z. B. von Taubach und Markkleeberg möglich sein⁶⁾!

Es wäre zu den übrigen Behauptungen und Hypothesen BAYERS vom geologischen und auch vom prähistorischen Standpunkt aus noch sehr viel zu sagen; es ist aber meines Erachtens aussichtslos und zwecklos, sich mit all diesen beweislos hingeworfenen und sich oft gegenseitig widersprechenden Behauptungen und Hypothesen auseinanderzu-

⁶⁾ C. GAGEL (Mannus VI, 1914, S. 369 ff., Schluß!): Die altsteinzeitliche Fundstelle Markkleeberg bei Leipzig.

setzen — das lohnt Papier und Mühe nicht. Ich habe vorstehendes auch nicht diskutiert, um Herrn BAYER zu überzeugen, was anscheinend aussichtslos ist, sondern weil ich die mit solcher apodiktischen Sicherheit vorgetragenen BAYERSchen Behauptungen und Angriffe auf uns Geologen nicht ganz unwidersprochen lassen wollte, damit es nachher nicht heißt: Qui tacet, consentire videtur.

In der Diskussion zum Vortrag von Herrn GAGEL führt Herr E. WERTH zu J. BAYER:

Die Unhaltbarkeit der bisherigen Eiszeitchronologie Norddeutschlands.

(Mannus X, 1918, S. 179 ff.) folgendes aus:

Ich benutze gern die Gelegenheit, um im Anschluß an die Ausführungen des Herrn GAGEL meinerseits kurz Stellung zu nehmen zu dem sich vornehmlich gegen meine Person richtenden Angriff JOSEF BAYERS, zumal ich ohnehin nicht die Absicht gehabt habe, ausführlicher darauf zu antworten. Denn erstens habe ich die ganze hier umstrittene Frage der Einordnung der Diluvialkulturen in die Eiszeitchronologie eben erst in fünf umfangreichen Kapiteln meines neuen Buches über den fossilen Menschen, wie ich glaube sagen zu dürfen, ziemlich erschöpfend behandelt; zweitens aber sehe ich mich nicht vor die Notwendigkeit versetzt, irgend jemand von der Richtigkeit meiner Auffassung zu überzeugen, da BAYER sich mit seinen gegenteiligen Ansichten über das norddeutsche Diluvium eingestandenem a ß e n im Gegensatz zu „der Gesamtheit der norddeutschen Diluvialgeologen“ befindet. BAYER selbst jedoch, indem er „die unumstößliche Richtigkeit“ seines diluvialgeologisch-paläontologisch-archäologischen Systems verkündet, von der Unrichtigkeit seiner Ideen zu überzeugen, habe ich nie beabsichtigt.

Ich kann mich also kurz fassen und habe dabei zunächst einigen klaren Irrtümern entgegenzutreten. BAYER behauptet (S. 179, 2. Abschn.), daß ich auf dem Standpunkt des postglazialen Lösses stehe. Ich habe niemals einen solchen Standpunkt vertreten, ihn im Gegenteil stets energisch bekämpft!

Es ist weiter unrichtig, daß ich, wie BAYER (S. 182) behauptet, GAGEL eifrig zugestimmt habe in der Auffassung, daß Markkleeberg an den Schluß des vorletzten Intergla-

zials gehöre. Ich bin vielmehr stets für ein vorletzthochglaziales Alter dieser Schotter eingetreten: eine Auffassung, die auch GAGEL sich im Schlußpassus seiner „Mannus“-Arbeit zu eigen macht.

BAYER wirft mir ferner Unzulänglichkeit meiner Arbeitsmethode vor, indem ich mich (zur Aufstellung einer Diluvialstratigraphie) auf das Studium des heimatlichen (norddeutschen) Bodens beschränkt habe (S. 180, dritt- und vorletzter Abschnitt). Ich muß Herrn BAYER entgegnen, daß ich das Diluvium in vier Erdteilen, darunter in Europa in den verschiedensten Ländern, in vergletschert und in nicht vergletschert gewesenen Gebieten studiert habe und damit wohl „auf breitester Grundlage“ aufbaue. Ich nehme es selbstverständlich an sich nicht übel, wenn Herr BAYER die über meine Studien publizierten Schriften und Bücher nicht kennt; aber ehe man eine solche Behauptung — die geeignet sein könnte, den wissenschaftlichen Gegner zu mißkreditieren — aus dem Ärmel schüttelt, hat man sich doch wohl etwas danach umzusehen. Ganz besonders aber hätte BAYER dazu Veranlassung gehabt, wenn er seinerseits sich für berechtigt hält, Klage darüber zu führen, daß ich seine Arbeiten „nicht genügend“ studiert habe (S. 181).

Was aber „die zu enge Begrenzung des Gebietes“ sonst angeht, so verfällt ja BAYER ganz offensichtlich selbst in den von ihm gerügten Fehler, wenn er „die Entscheidung der Frage auf dem Boden des stets eisfreien mitteleuropäischen Gebiets“ herbeiführen will (S. 12, Mitte). Denn darin wird ihm wohl niemand zustimmen und außer ihm niemand es „natürlich“ finden, daß eine Eiszeitchronologie, d. h. eine Gliederung des Diluviums, am besten dort zu gewinnen ist, wo die eiszeitlichen Vergletscherungen nicht hingereicht haben.

Herr BAYER fordert mich auf, seine „Chronologie der diluvialen Kulturen und Ablagerungen in den Alpen und in Norddeutschland“ umzustoßen. Nun wohl, das habe ich in meinem oben angeführten Buche ausführlich versucht. Es ist nunmehr Herrn BAYERS Sache, dagegen anzurennen! „Aber sachlich, nicht mit subjektiven Ansichten über mein Können und mit unbegründeten wissenschaftlichen Einwänden!“ So füge ich wörtlich nach Herrn BAYER hinzu, welcher es naturgemäß für nötig hält, damit dem wissenschaftlichen Gegner Mangel an Objektivität vorzuwerfen, nachdem er unmittelbar vorher seine Chronologie als diejenige bezeichnet, durch die „zum erstenmal die Diluvial-

stratigraphie Norddeutschlands an und für sich und im Verhältnis zur alpinen Diluvialgliederung richtig dargestellt wird“. Dieser auch bei BAYER gesperrt gedruckte Nachsatz schmeckt allerdings in keiner Weise nach „subjektiven Ansichten“!

Betreffs der Typologie hatte ich Herrn BAYER aufgefordert, den Typus zum Alt- und Mittelmoustérien (das nach seiner Ansicht in Markkleeberg vertreten ist) aufzuzeigen, ferner die für die (nach ihm in Taubach vorhandene) Acheuleenkultur als maßgebend geltenden Instrumente vorzuweisen. Wo ist vor allem (in Taubach) das Grundkennzeichen einer Acheuléenkultur, die allseitig beobachteten, sorgfältig retuschierten Acheulkeile?, fragte ich weiter. Statt eine Antwort auf diese Fragen zu geben, versucht Herr BAYER mich einzuschüchtern, indem er öffentlich erklärt: „WERTH steht offenbar mit der paläolithischen Typologie auf keinem guten Fuße.“ O nein, Herr BAYER, so leicht lassen wir uns nicht verblüffen! Hier heißt es: Farbe bekennen, heraus mit der Antwort; dann wird sich zeigen, wer auf besserem Fuße mit der paläolithischen Typologie steht, JOSEF BAYER oder EMIL WERTH!

Betreffs der geologisch-stratigraphischen Stellung von Markkleeberg stelle ich fest, daß BAYER nunmehr die Schotter knapp vor das Maximum des vorletzten Glazials versetzt, nachdem er früher eingestandenermaßen sie als „interglaziale“ Bildung bezeichnet hat. Es wirkt aber nachgerade komisch, wenn jemand empörten Tones verlangt, daß man es zu wissen habe, daß Herr SCHULZE gemeint sei, wenn er von Herrn MÜLLER spricht. Interglazial ist nämlich wirklich etwas anderes als fast hochglazial!

Ein klassisches Beispiel für die Art der Beweisführung BAYERS ist folgender Satz: „Im Ilmtal fehlen sicher datierbare glaziale Ablagerungen, wie ich mir zu wiederholen erlaube, denn sonst wären die dortigen glazialen Ablagerungen bisher doch wenigstens von einem Geologen richtig als mindelglazial bestimmt worden und nicht als rißglazial.“ Kommentar erübrigt sich, pfllegt man zu sagen.

Betreffs der Kultur von La Micoque (HAUSERS Micoquien-Typus) habe ich Herrn BAYER mitzuteilen, daß ich auf Grund eingehender Studien schon lange darüber mir ein eigenes Urteil gebildet habe und damit, höflichst dankend, seiner gütigen Belehrungen entraten kann. Ich habe mich über La Micoque verschiedentlich geäußert, zuletzt im Korrespon-

denzblatt der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft (50. Jahrgang, S. 10 ff.) und dann auch neuerdings in meinem oben zitierten (noch im Druck befindlichen) Buche. Im übrigen kann mir aber BAYERS diesbezügliche „klare Charakterisierung“ wegen ihres allzu geringen Gehaltes an Sachlichkeit nicht sonderlich imponieren. Mir scheint, auch er sieht den Splitter in des Bruders Auge und wird nicht gewahr des Balkens im eigenen!

BAYERS Berufung auf die *Antiquus*-Fauna des französischen Acheuleen zur Stütze seines vorletztinterglazialen Acheuleen von Taubach, liegt ein glatter Zirkelschluß zugrunde. Überdies, was heißt: „in Frankreich“; ja, Frankreich ist doch groß, welche Fundstellen und welche Schichten dort meint denn Herr BAYER gefälligst? Wir wollen doch nicht gar so genial sein!

Es ist positiv falsch, was BAYER behauptet, „daß es im Diluvium nur ein *Antiquus*-Interglazial“ gibt. Kein Paläontologe und kein Diluvialgeologe wird ihm das glauben. BAYER führt hier — als Beweis für seine Ansicht — auch den menschlichen Unterkiefer von Ehringsdorf an. Damit tut er sich einen schlechten Dienst. Jeder Paläontologe schließt bei einem Vergleich der Kiefer von Mauer und von Ehringsdorf auf ein höheres Alter des ersteren. Beiderlei Kiefer sind aber aus *Antiquus*-Interglazialen gehoben worden.

Auch über die Göttweiger Verlehmungszone und die daran geknüpften Folgerungen habe ich in dem oben genannten Buche mich genügend ausgelassen. Ich will hier nur bemerken, daß ich mich betreffs der „Interglazialfauna“ dieser Schicht durchaus den Ausführungen WIEGERS (diese Zeitschr. 1914, Bd. 66, S. 379 ff.) anschließen muß, ihren klimatologischen Wert damit nicht anerkennen kann. Auch die Berufung auf SOERGEL nützt Herrn BAYER nichts. SOERGEL vertritt — wie ich positiv weiß — ganz und gar nicht den Standpunkt — auch keine Annäherung an den Standpunkt —, daß die Göttweiger Zone Riß-Würm-Interglazial sei. Außerdem ist es bisher in keiner Weise wahrscheinlich gemacht, daß der „Göttweiger Verwitterungszone“ eine regionale Verbreitung und damit eine allgemeine Bedeutung zukommt. In anderen Fällen — wie in dem von BAYER (Abb. 1) wiedergegebenen Profil zu Wielandstal — handelt es sich um mehrere Zonen nicht äolischer Einlagerungen im Löß, die (z. B. bei Koblenz a. Rh.) sich auf

das ganze Lößprofil verteilen können. In Norddeutschland kennt man überhaupt bis jetzt nicht Vergleichbares.

Es bleibt damit doch dabei, daß es sich bei BAYER, gegenüber den Auffassungen der norddeutschen Diluvialgeologen u. a. um eine Verschiebung des letzten Inter-glazials handelt. Wenn BAYER sagt: „Jedenfalls geben die drei Grundmoränen Norddeutschlands einwandfreie, allseits anerkannte Vertreter der letzten, vorletzten und vorvorletzten Eiszeit ab und sind so über feststehende Rahmen in den eingebaut wird,“ so ist das richtig. Baut man aber ein, d. h. natürlich unter strenger Berücksichtigung aller geologisch-stratigraphischen Kautelen, so kommt Taubach eben nicht an die Stelle, die ihm BAYER zuteilt. Und mit Bezug auf Göttweig wäre es BAYERS Aufgabe, den stratigraphischen Nachweis zu erbringen, daß sich der dortige obere Löß mit der oberen, der dortige untere Löß aber mit der nächsttieferen norddeutschen Grundmoräne verzahnt, wenn anders die Berufung auf den feststehenden Rahmen der drei norddeutschen Grundmoränen überhaupt einen Sinn haben soll. Denn es kann doch unmöglich ganz willkürlich sein, wie und was man in den Rahmen einbaut.

Herr R. BÄRTLING trägt vor über „Transgressionen, Regressionen und Faziesverteilung in der mittleren und oberen Kreide des Münsterischen Beckens¹⁾.“

An der Erörterung des Vortrages beteiligen sich die Herren STIELER und POMPECKJ.

Der Bericht wird verlesen und genehmigt.

	v.	w.	o.
POMPECKJ.		JANENSCH.	BÄRTLING.

¹⁾ Der Vortrag kommt mit den vorgelegten Karten in den Abhandlungen dieses Jahrgangs zum Abdruck.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: [72](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Monatsberichte der Deutschen Geologischen Gesellschaft 81-122](#)