

# Natur und Heimat

Blätter für den Naturschutz und alle Gebiete der Naturkunde  
Herausgegeben vom Band Natur und Heimat im Westfälischen Heimatbund  
Schriftleitung: Museumsdirektor Dr. B. Kensch und Dr. S. Beyer

6. Jahrgang

3. Heft

Dezember 1939

## Bemerkungen zur Geologie und Paläontologie des Kälberberges bei Ibbenbüren

Mit 4 Abbildungen

S. Poelmann, Münster

Bekanntlich ragt im Nordwesten Westfalens ein Kohlengebirge, das Ibbenbürener Plateau, über die Nordwestdeutsche Ebene empor. An Bruchspalten ist das umliegende Gebiet gegen das Kohlengebirge in die Tiefe gesunken. Das höher liegende Plateau ist also als ein Horst anzusprechen. Auch der Kälberberg in der Nordwestecke des Plateaus ist relativ gegen das Plateau gesunken. Dadurch sind die jüngsten Schichten des Karbons in das Niveau der Ibbenbürener Bergplatte gebracht und uns erhalten geblieben. Im übrigen Teil der Bergplatte, namentlich am Südrande, sind diese höheren Schichten in der Folgezeit fast vollständig abge-



Abb. 1. Staatlicher Steinbruch im Karbon des Kälberberges bei Hopsten.  
(Aufnahme Dr. Lücke, Münster)

tragen. (Vgl. Skizze des Kälberberges im Sonderheft dieser Zeitschrift, Juli 1934, Seite 10.)

Die Schichten des Kälberberges bestehen aus einer Wechsellagerung von Sandsteinen, Konglomeraten und Schiefertonen (Siehe Abb. 1). Die Sandsteine und konglomeratischen Sandsteine werden von der Staatlichen Kanalbauverwaltung abgebaut. Die Sandsteine, vor allem die Schiefertone, besitzen eine rötliche Farbe. Sie gab in früheren Jahrzehnten Veranlassung, die Schichten dem Rotliegenden zuzurechnen. Pflanzenfunde aber haben hier sowohl wie am Hüggel und Piesberge bewiesen, daß es sich bei der Bildung dieser Schichten um die Kohlenzeit handelt. Allerdings enthalten diese höchsten und daher jüngsten Schichten des Ibbenbürener Karbons keine Flöze.

Gegenüber den liegenden, flözführenden Schichten nimmt die Zahl der Konglomeratbänke in den jüngeren Ablagerungen der Kohlenzeit zu. Die



Abb. 2. *Alethopteris lonchitica* Schloth.  
nach Gothan-Franke.

Zunahme läßt sich nach D. T i e z e am einfachsten durch ein neues Einsetzen tektonischer Bewegungen in der damaligen Erdkruste zurückführen. Die im südlichen Westfalen, im Oberlauf der Karbonströme, sich aufwölbenden Devonschichten unterlagen verstärkter Abtragung. Der Abtragung dieser vielfach rot gefärbten Devonschichten verdanken die roten Tone und Sandsteine ihre Entstehung.

Die Flora des Ibbenbürener Karbons ist des öfteren Gegenstand eingehender Untersuchungen gewesen. Trotzdem glaube ich, daß der Leser dieser Zeitschrift mit Interesse einiges aus der Pflanzenwelt jener Jahrmillionen zurückliegenden Zeit hören wird. Allgemein ist bekannt, daß Farne, Schuppenbäume, Siegelbäume und Schachtelhalme, also Vertreter der höchst organisierten Sporenpflanzen, jene Flora zusammensetzten. Weniger bekannt dürfte es sein, daß in den Waldmooren der Kohlenzeit auch Pflanzen vorkamen, die unseren heutigen Nadelhölzern recht nahe stehen, zum Teil aber wie Farne aussehen und früher auch als solche angesprochen wurden. Man hat diese Pflanzengruppe die der Farnsamern genannt.

Herr Betriebsführer R ä h s c h m a r hat mir einige Versteinerungen aus den roten Schiefertönen und Konglomeraten eingeschickt. Das Stück aus den Schiefertönen habe ich als *Alethopteris lonchitica* Schloth. bestimmt. Es handelt sich um das Bruchstück eines Wedels.

Da man niemals bei einer *Alethopteris* Sporenhäufchen gefunden hat, und die Stämme anatomisch die Merkmale nacktsamiger Pflanzen zeigen, wird *Alethopteris* zu den erwähnten Farnsamern gerechnet, die echte Samen besaßen wie die Nadelhölzer. *Alethopteris lonchitica* (Siehe Abb. 2) kommt vom Flözleeren bis zur Gasflammtohle meist häufig vor.

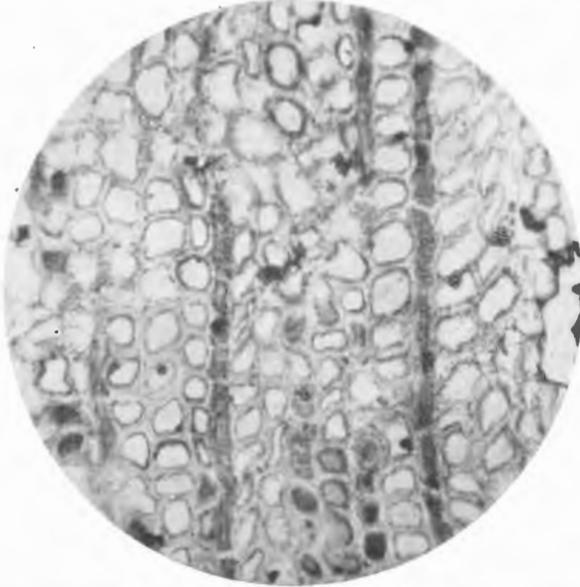


Abb. 3. Querschliff durch das verkieselte Holz einer *Dadoxylon*-Art vom Kälberberg bei Hopsten.

Aus einem Konglomeratblock hat Herr R ä h s c h m a r mehrere Stücke eines verkieselten Holzes gesammelt. Die Stücke sind 15 bis 20 cm lang und haben einen Durchmesser von durchschnittlich 6 cm. Herr Univ.-Prof. Dr. E r n s t war so liebenswürdig, mir einen Dünnschliff anfertigen zu lassen. Es handelt sich um einen Querschnitt (Siehe Abb. 3). Herr Prof. G o t h a n hat die zugehörige Pflanze als eine *Dadoxylon*-Art bestimmt.

Die *Dadoxylon*-Arten zeigen anatomisch Ähnlichkeit mit den heutigen Araucarien, Nadelhölzern der temperierten Zone der südlichen Halbkugel. Daher wurde diese Gattung früher *Araucarioxylon* genannt. Bei uns sind Araucarien als „Edeltännchen“ oder „Zimmertännchen“ bekannt. Der Querschliff in Abb. 3 zeigt uns, daß der ganze Holzkörper aus gleichförmigen Zellen zusammengesetzt ist. Zuwachszonen fehlen dem Holz wie bei allen Karbonpflanzen, was auf ein tropisches oder subtropisches Klima schließen läßt. Neben diesen gleichförmigen Zellen des Holzes fallen die einreihigen, schmalen Markstrahlen auf. Bis in die feinsten Einzelheiten hat sich die Struktur des Holzes durch die Jährwirmionen erhalten.

Charakteristisch ist das Bild eines Radialschnittes. Es zeigt, daß die Elemente des Holzes aus Tracheiden (Gefäßzellen) mit zahlreichen Hof-

tüpfeln an den Radialwänden bestehen. Die Tüpfel sind polygonal und in drei bis vier Reihen angeordnet (Vgl. das Schemabild Abb. 4). Das Sungholz der *Dadoxylon*-Arten besaß Spiraltracheiden.

Die Blätter der *Dadoxylon*-Arten waren bis zu 1 m lang mit parallelen Nerven ohne Querverbindungen. Meist waren die Blätter lederartig dick und auch durch Sklerenchymstränge verstärkt, ähnlich wie bei *Yucca*. Man findet die Abdrücke der Blätter sehr häufig in den Schichten der Karbonzeit.

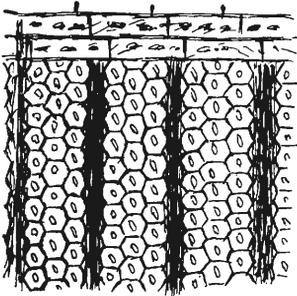


Abb. 4. *Dadoxylon*-Holz längs-radial, oben ein Markstrahl, darunter die Längstracheiden mit „araucaroider“ Hoftüpfelung. Schemazeichnung nach Z i m m e r m a n n, Phylogenie der Pflanzen.

Die Blütenstände wuchsen zwischen den Blättern aus den Zweigen heraus. Die Staubkörner wurden vom Winde in die Pollenkammer der Samenanlage verweht. Hier erfolgte die Befruchtung wie bei den heutigen *Ginkgo*- und *Cycas*- (Palmfarn-)Arten durch Spermatozoen.

Vom Ibbenbürener Gebiet hat von R o e h l aus dem Flöz Glücksburg des Schachtes von der Heydt eine *Dadoxylon carbonaceum* beschrieben.

## Der Alpenbärlapp im Sauerlande

Mit 2 Abbildungen

Otto Roenen, Münster

Der Alpenbärlapp, *Lycopodium alpinum*, dessen Verbreitung sich von Nordasien über Nord- und Mitteleuropa bis zum nördlichen Amerika hinzieht, findet sich in Europa u. a. in den Pyrenäen, den Alpen und in den Gebirgen von Italien und Serbien. In Deutschland kommt die Art, die kalkfeindlich ist, nach H e g i<sup>1</sup> „auf trockenen Berg- und Alpenwiesen, auf Heideböden, gerne in Gesellschaft von *Nardus stricta* und *Calluna vulgaris*, von den Mittelgebirgen bis in die Hochalpen, bis über 2500 m (Monte Bisgana am Adamello bis 2800 m)“ vor. Er findet sich hier außer in den bayerischen Alpen vereinzelt auf den höchsten waldfreien Gipfeln der Mittelgebirge: im Schwarzwald, in Württemberg, in der Rhön, im Harz (Brocken), Thüringerwald, Erz- und Riesengebirge, Geyse, in den Sudeten und im Sauerland.

Dr. P. Graebner<sup>2</sup> bringt in der „Flora der Provinz Westfalen“ über die Verbreitung der Art in Westfalen folgende Angaben: „In Heiden oder an grasigen Stellen, nur auf den höchsten Erhebungen des Sauerlandes oberhalb 790 m.“ An Fundstellen gibt er an im Kreise Brilon:

<sup>1</sup> H e g i, Dr. Gustav, Illustrierte Flora von Mittel-Europa. München 1906, S. 69.

<sup>2</sup> G r a e b n e r, Dr. P., Die Flora der Provinz Westfalen. Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzial-Museum für Naturkunde. 3. Jahrgang 1932. S. 195 ff. (253). —