

Als Mitteilungen der Abteilung für Bergbau, Geologie und
Paläontologie des Landesmuseums „Joanneum“
Graz 1940

Heft 4

Wilfried von Teppner

Tiere der Vorzeit

Sonderdruck aus „Das Joanneum“, Band 1, Graz, 1940
Q/0075 Steirerdruck, Graz, Schönaugasse 64. — 345/40—41

Tiere der Vorzeit

Wilfried von Teppner

Der Riesenhirsch.

(Mit zwei Bildtafeln)

Wenn wir in besinnlichen Stunden in vergangene Zeiten zurückschauen wollen, so können wir in alten Büchern und Zeitschriften das Geschehen vor Jahrhunderten nachlesen. Freilich, je weiter diese Jahrhunderte zurückliegen, desto schwieriger wird das Lesen der oft reich verzierten Buchstaben. Immerhin aber kann uns ein großer Kreis von Sachleuten ganz alte Bücher, Handschriften und Urkunden entziffern. Darüber hinaus gibt es von vergangenen Jahrtausenden schriftliche Zeugnisse vom menschlichen Leben, in alten Schriftzeichen, wie etwa den nordischen Runen, der sumerisch-babylonischen Keilschrift, den Hieroglyphen genannten Schriftzeichen der alten Ägypter usw., deren mannigfaltige Formen ein kleiner Kreis von Sachgelehrten zu lesen vermag. Allerdings berichten uns diese ganz alten Laut-, Wort- oder Bildschriften nicht von allen Völkern und allen Teilen der Erde. Wenn wir beispielsweise über das 5. Jahrtausend vor der Zeitwende zurückgehen, um uns ein Bild von dem Leben auf der Erde und den Veränderungen, denen die Erde selber unterworfen war, zu machen, stehen uns keine Schriftstücke zur Verfügung. Da sind wir auf jene Reste menschlicher Kultur, jene Reste von tierischen und pflanzlichen Lebewesen angewiesen, die bei Ausgrabungen oder gelegentlich durch Zufall gefunden werden. Dazu kommen noch die verschiedenen Veränderungen der Erdoberfläche selber, von denen uns die neu- oder umgebildeten Gesteine berichten und die uns ein Bild vergangener Jahrtausende, Jahrzehntausende und Jahrmillionen geben. Sie allein ermöglichen uns, im Bilderbuche der Natur zu lesen und die Geschichte unseres Jahrmillionen alten Planeten Erde aufzuzeigen.

Späteren Darlegungen soll es vorbehalten bleiben, in einzelnen Aufsätzen die verschiedenen Erdzeitalter zu beschreiben und das Alter der Erde zu erklären. Heute soll nur ein kleiner Ausschnitt aus einem Erdzeitalter geboten werden.

Wenn wir von unserer Gegenwart ungefähr 11.000 Jahre zurückrechnen, so haben wir damit die Zeitdauer des allerjüngsten erdgeschichtlichen Geschehens, den Zeitabschnitt des Alluviums, also die unmittelbare Jetztzeit oder erdgeschichtliche Gegenwart vor uns. Noch weiter zurück, bis ungefähr eine Million Jahre, reicht der nächstältere erdgeschichtliche Zeitabschnitt, die Eiszeit oder das Diluvium.

In der Eiszeit, die über die ganze Erde verbreitet war, waren unsere Alpen vergletschert. Diese Vergletscherung ist mehrmals eingetreten, so daß man von verschiedenen Eiszeit-Abschnitten und dazwischen liegenden Zwischenzeitaltern spricht, welche letztere ein wärmeres Klima hatten, wärmer als unser heutiges. Die Eiszeit ist auch in der Steiermark ohneweiters nachweisbar, in erster Linie durch die Moränen, das sind jene Schuttmassen, die die Schmelzwässer der Gletscher abgelagert haben. Große Gletscher waren der Enns- und Mur-Gletscher im Gebiete von Hieflau, der zur Zeit der größten Vereisung bis Großraming in Oberdonau reichte, ferner der Murgletscher, der bei Judenburg endete. Von dem großen Murgletscher beweg-

ten sich Zweige über die Turracher Höhe und den Neumarkt-Perchauer Sattel nach Kärnten. Natürlich gab es auch kleinere Gletscher und eine Vereisung aller Berggipfel. Das Charakteristische der Vergletscherung war das tiefe Herabrücken der Schneegrenze gegen die Täler. Damals lebten auch schon die vorgeschichtlichen Menschen.

Wenn wir nun kurz die Tierwelt dieser Eiszeit streifen, so weit sie steirische Funde betrifft, so gab es damals als wichtigste Arten den eiszeitlichen Elefanten, das Mammut, das wollhaarige Nashorn, Wildpferd, Rentier, Auerochse und Wisent, Edelhirsch, Riesenhirsch, Elch, Steinbock und Gemse, die beide Bewohner der Ebene waren, Höhlenlöwe, Höhlenbär, Höhlenwolf und eine ganze Reihe kleinerer Tiere. Vom Edel- oder Rothirsch lebten vielfach stärkere Formen als heute. Auerochse und Wisent haben noch um das Jahr eintausend unserer Zeitrechnung in der Steiermark gelebt, wie dies die Knochenfunde in der Tonion-Höhle bei Mariazell beweisen. Von all den genannten Tieren sind seit vielen Jahren zahlreiche Reste in der Abteilung für Bergbau, Geologie und Paläontologie des Landesmuseums „Joanneum“ zur Schau gestellt. Dank der immer weiter fortschreitenden Erkenntnis, daß solche Reste nicht nur wissenschaftliche, sondern auch heimatkundliche Bedeutung haben, gelangen immer wieder neue Fundstücke in das Landesmuseum, die größte öffentliche Kulturstätte des Reichsgaues Steiermark.

Weil nun große, vollständige Skelette von Tieren in unserer Heimat selten gefunden werden, andererseits aber das „Landesmuseum „Joanneum“ seinen Besuchern die Möglichkeit bieten will, sich an der Hand vollständiger Skelette selber ein Bild von der Größe und dem Aussehen der ausgestorbenen Tiere zu machen, hat die Abteilung für Bergbau, Geologie und Paläontologie das vollständige Skelett eines irischen Riesenhirsches angekauft, das bis zum Beginn der sommerlichen Besuchszeit 1940 aufgestellt sein wird. Die Knochen müssen erst zusammengesetzt und auf den eisernen Stützen befestigt werden.

Nun müssen wir aber beim Riesenhirsch zwei Arten unterscheiden: den mitteleuropäischen Riesenhirsch (*Megaceros euryceros*) und den irischen Riesenhirsch (*Megaceros hibernicus*).

Es ist anzunehmen, daß der mitteleuropäische Riesenhirsch im allgemeinen vor ungefähr 25.000 Jahren, mit dem Ende der letzten Vereisung, ausgestorben ist. Bei Endingen in Pommern wurden allerdings Riesenhirsch-Reste aus etwas jüngeren Schichten geborgen, die einem Zeitabschnitt angehören, dessen Gesamtdauer zwischen 25.000 und 9000 Jahren vor der Zeitwende (also vor Christi Geburt) liegt.

Der mitteleuropäische Riesenhirsch war ein Sumpfbewohner; er ist ausgestorben, ohne Nachkommen seiner Art hinterlassen zu haben. Dem heute lebenden Damhirsch ist er verwandt, aber nicht sein Vorfahre (Ahne). Das Auffallendste am Riesenhirsch ist sein ungeheures Geweih, das die größte Auslage aufweist, die je bei Tieren des Hirsch-Stammes erreicht wurde. Die größte Geweihauslage, also die größte Entfernung zwischen den äußersten Enden der beiden Geweihhälften betrug bis zu vier Meter. Das erklärt auch, warum der Riesenhirsch kein Waldbewohner gewesen sein kann, denn mit diesem Geweih hätte es kein Durchkommen zwischen den Waldbäumen gegeben. In größeren Mengen wurden nirgends Skelettreste vom mitteleuropäischen Riesenhirsch gefunden. Im Gebiete der Steiermark und ihres ehemaligen Unterlandes wurden bisher vom mitteleuropäischen Riesenhirsch ein Schädelstück beim Bau des Prebichl-Tunnels, ein großes Geweihstück in der Gemeinde Sulzdorf bei Radkersburg und zwei kleinere Geweihstücke aus der Mur bei Luttenberg geborgen.

Der irische Riesenhirsch (die Schwesterart des mitteleuropäischen), dessen Skelette in den Torfmooren Irlands in größeren Mengen vorkommen, gehört einer jüngeren Zeitperiode an als der mitteleuropäische. Auch der Stamm des irischen Riesenhirsches ist eines Tages ohne Nachkommenschaft erloschen. Wenn wir nun in der Abteilung für Bergbau, Geologie und Paläontologie das vollständige Skelett eines irischen Riesenhirsches aufstellen, der zu einer Zeit lebte, als der mitteleuropäische bereits ausgestorben war, so gewährt dieses Skelett doch auch die Möglichkeit, sich vom mitteleuropäischen Riesenhirsch ein gutes Bild zu machen. Denn die Unterschiede zwischen beiden Arten fallen dem nicht fachmännisch geschulten Beobachter überhaupt nicht auf. Der mitteleuropäische Riesenhirsch ist im Joanneum in einem prächtigen Modell, also einer fachkundigen Nachbildung durch den Kunstmalers und Bildhauer Franz Roubal; zu sehen, so daß ein Vergleich zwischen dem irischen und dem mitteleuropäischen Riesenhirsch ohneweiters möglich ist.

Das Skelett des irischen Riesenhirsches vermehrt die Sammlungen des Joanneums wieder um ein prächtiges, sehr wertvolles Originalstück. Es dient dazu, die Lehre von den vorgeschichtlichen Lebewesen allen Volksgenossen beachtenswerter und lehrreicher zu gestalten, als es alle schriftlichen Erklärungen zu geben vermöchten. Die Aufstellung des Skelettes ist ein weiterer Schritt auf dem Wege, die Sammlungen volkstümlicher zu gestalten, und die Anteilnahme der seit drei Jahren so außerordentlich zahlreichen Besucher der Abteilung für Bergbau, Geologie und Paläontologie rechtfertigt die hohen Kosten des Riesenhirsch-Skelettes.

Der Urvogel „Archaeopteryx“.

Viele Jahrmillionen sind seit der Entstehung der Erde vergangen. Das sind Zeiträume, die für menschliche Begriffe fast unvorstellbar sind. In einem der nächsten Bände unserer neuen Buchreihe „Das Joanneum“ wollen wir uns mit dem Alter der Erde befassen. Für diesmal möge es genügen, daß wir eine Urzeit der Erde (die Fachleute nennen sie Archäikum) unterscheiden, ein Alttertum (Paläozoikum genannt), ein Mittelalter (Mesozoikum genannt) und eine Neuzeit (Känozoikum genannt). Jedes dieser großen erdgeschichtlichen Zeitalter hat Jahrmillionen gedauert und wird in verschiedene Unterabschnitte geteilt.

Wenn wir heute von dem Lebewesen sprechen wollen, das als der Urvogel bezeichnet wird, also das erste Vogel-Lebewesen überhaupt ist, das vor Jahrmillionen lebte, so müssen wir uns in das erdgeschichtliche Mittelalter (Mesozoikum) zurückversetzen. Das Erdmittelalter wird in drei große Unterabschnitte eingeteilt, die die Fachleute mit dem Namen Trias (ältester), Jura (mittlerer) und Kreide (jüngster Unterabschnitt) bezeichnen. Im Erdmittelalter lebten jene Kriechtiere oder Reptilien, zu denen wir heute die Schildkröten, Panzerechsen und Schuppenkriechtiere (wie Eidechsen und Schlangen) zählen, die in mannigfaltiger Gestalt die Meere und Festländer bewohnten und zum Teil sogar die Luft eroberten. Es waren das kleinere und große Tiere, die 6, 10, 24 und 36 Meter Körperlänge hatten. Die Wissenschaft nennt sie Saurier; viele Modelle, also fachlich richtige Nachbildungen dieser Tiere, von dem verstorbenen Künstler Dr. Friedrich König, sind in der Abteilung Bergbau, Geologie und Paläontologie des Landesmuseums ausgestellt. Natürlich gab es im Jura außer den Sauriern noch viele hundert andere Lebewesen.

Unser Urvogel, der den griechischen Namen Archaeopteryx (auch Archaeornis) führt, lebte im Jura. Es gibt nur zwei Reste des Urvogels; der eine wird in Ber-

lin, der andere in London aufbewahrt. Der Londoner Rest stammt aus dem lithographischen Plattenkalk von Solnhofen (Bayern) und der Berliner Rest aus dem von Eichstätt in Franken (Bayern). Man hat diese beiden Reste als zwei Arten angesprochen und nennt den Rest im Britischen Museum in London, der beinahe die Größe eines Raben hatte, *Archaeopteryx lithographica* und den Rest im Museum für Naturkunde in Berlin, der ungefähr die Größe einer Taube hatte, *Archaeopteryx Siemensi*. Beide Reste ergänzen sich sehr gut, so daß wir über das Knochen skelett und das Aussehen des Urvogels wohl unterrichtet sind.

Die große wissenschaftliche Bedeutung der beiden Funde besteht darin, daß sie die Vermutung der Wissenschaft, die Vögel leiten sich von den Reptilien her, bestätigt haben. Denn der Urvogel hat sowohl eine Reihe ererbter Merkmale von seinen Reptilien-Ahnen, wie auch eine Reihe anderer Merkmale, die seine echte Vogel natur beweisen.

Der *Archaeopteryx* war als echter Vogel vollständig befiedert. Der lange Schwanz war zweizeilig und, zum Unterschiede von den heute lebenden Vögeln, waren auch die Unterschenkel zweizeilig befiedert. Die Ausbildung des Schädels und des Schultergürtels mit Gabelbein sind ein Beweis für das echte Vogeltum des Urvogels. Die Reptilien-Merkmale des Urvogels, also altertümliche Merkmale gegenüber jenen der heute lebenden Vögel, sind die lange Schwanzwirbelsäule, die aus 20 bis 21 freien Wirbeln besteht, und die drei freien, nicht miteinander verwachsenen, also von keiner gemeinsamen Haut umhüllten Enden der Mittelhandknochen (Finger) mit den bekrallten Zehen, die jedenfalls zu greifen in der Lage waren. Ein anderes Reptilien-Merkmal des Urvogels sind die bezahnten Kiefer, denn diese hatten zahlreiche kleine Zähne, die in Zahngruben (Alveolen) steckten.

Auf Grund von bestimmten Merkmalen der Rippen, der Wirbel, der zweizeiligen Befiederung der Unterschenkel und des Handskelettes nimmt man an, daß der Urvogel kein besonderes Flugvermögen besaß, sondern sich durch eine Art Fallschirmflug von Baum zu Baum und auch schwerfälligen Flattersflug bewegte.

Um nun den Museumsbesuchern ein Bild vom *Archaeopteryx* zu vermitteln und in immer fortschreitender Weise allen Volksgenossen die gewiß nicht einfache Lehre von den Gesteinen und den ausgestorbenen Lebewesen so leicht verständlich wie nur möglich zu machen, hat die Abteilung für Bergbau, Geologie und Paläontologie von der Wiener Künstlerin Wilhelmine König, der Witwe des vorhin genannten Dr. Friedrich König, ein Aquarell der Urvogel-Art *Archaeopteryx Siemensi* herstellen lassen.

Dieses Bild zeigt aber nicht nur den Urvogel allein, sondern auch andere Tiere und Pflanzen, also ein Lebensbild der Zeit, in der er lebte. Bei solchen Museumsbildern aus der Vorzeit kommt es darauf an, daß besonders charakteristische Lebewesen eben in den Lebenskreis gestellt werden, in dem sie lebten. Dieses Bild der deutschen Jurazeit ist in ruhigen Farben gehalten; auch die Farbe des Urvogels, die uns ja nicht erhalten geblieben ist, ist so gewählt, wie wir sie am richtigsten vermuten können.

Die Darstellung des Urvogels ist in natürlicher Größe in Ruhestellung, weil sich so der Besucher am besten den dargestellten Vogel vorstellen kann. Dabei mußte allerdings auf eine besonders charakteristische Darstellung der Flügel mit den bekrallten Fingern verzichtet werden. Eine neben dem Aquarell angebrachte Skizze eines Flügels mit den Krallenfingern beseitigt diesen Mangel. Links oben zeigt unser Bild Zweige eines ginkgoartigen Baumes (*Baiera Münsteriana*), als bezeichnendes (typisches) Beispiel der in der Jurazeit so reich entwickelten Arten dieses heute nur

mehr in einer Art (*Ginkgo biloba*) vorkommenden Baumes. Auch der *Archaeopteryx* sitzt auf einem Ginkgozweig, von dessen heutiger Art ein Blattmuster neben dem Bilde ausgestellt wird. In die Zweige des Ginkgobaumes ragen die Zweige eines weit ausladenden Farnbaumes, der nach der reich gefiederten, heutigen australischen Form aus dem Palmenhaus in Schönbrunn (Wien) gemalt wurde. Die Farnbäume gab es schon in viel älteren Zeiten als der Jurazeit. Links vom Urvogel, auf einem Farnzweige, ruht eine Florfliege, *Kalligramma Haekeli* genannt, mit einer Flügelspannweite von rund 25 Zentimeter in der Wiederherstellung (Rekonstruktion) von *H a n d l i r s c h*. Im Hintergrunde des Bildes ist ein Araukarien-Wald und rechts oben sind Araukarien-Zweige. Diese Araukarien sind Ahnen unserer heutigen Schuppen- oder Zimmertannen. Rechts im Bilde ist eine kleine Landzunge mit einem Dickicht von Palmsarnen (*Cykadeen*), Ahnen der über achtzig heute lebenden Arten, die meistens in Zentralamerika, Südasien und Australien vorkommen. Die hohen Palmsarne, die aus dem Palmsarn-Dickicht herausragen, waren ungefähr fünf Meter hohe Bäume, die den Namen *Williamsonia gigas* führen.

Auf der Landzunge liegt ein umgestürzter Palmsarn, um auf den Versteinerungsvorgang hinzuweisen. Das Meer überspült die Landzunge, lagert auf ihr tonigen Sand und andere schwebende feine Gesteinsteile ab, die Pflanzen werden allmählich abgelagert, in die abgelagerten Gesteinschichten eingebettet und schließlich wie in einem Buche mit getrockneten Pflanzen (*Herbarium*) aufbewahrt, durch Jahrmillionen, um uns heute ein Bild längstvergangener Pflanzenformen zu bieten. Hinter der Landzunge sieht man ein Meereskrokodil, *Geosaurus gracilis* genannt, das eine Körperlänge von rund 120 Zentimeter hatte. Höher rechts ein fliegender *Archaeopteryx*, an der Spitze der Landzunge ein *Rhamphorhynchus* im Gleitfluge. Das ist ein Flugsaurier, also ein fliegendes Reptil, von der Größe einer Schwalbe. Ein zweiter Flugsaurier sitzt auf dem umgestürzten Palmsarn, während er etwas oberhalb fliegend dagesetzt ist. Dieser sitzende und fliegende Flugsaurier heißt *Pterodactylus*, dessen verschiedene Arten die Größe einer Lerche bis zu der einer größeren Krähe hatten. In ihrer Gesamterscheinung gleichen sie ziemlich den Fledermäusen und waren Flattersieger. Endlich sind auf dem Bilde noch zwei Raub-saurier zu sehen, die Landbewohner waren und der nur kahengroßen Art *Compsognathus* angehörten.

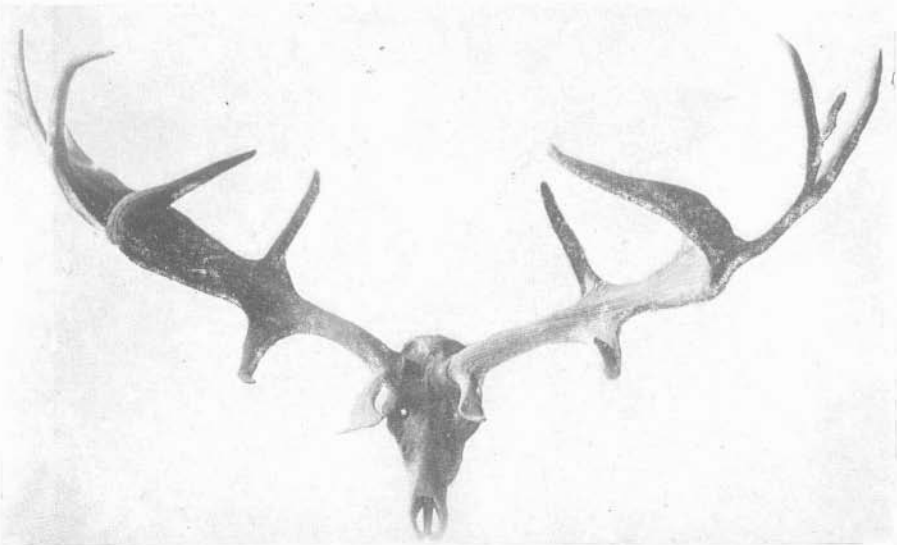
Das Aquarell hat Frau Wilhelmine König im Jahre 1938 nach den neuesten wissenschaftlichen Forschungsergebnissen gemalt und es darf als das beste Bild in der Darstellung eines Lebensbildes der Jurazeit bezeichnet werden. Da es dem Verfasser als Auftraggeber nur zeitweilig möglich war, zur Beratung der Künstlerin in Wien zu weilen, haben in der selbstlosesten Weise Wiener Fachgelehrte sich des Bildes angenommen und der Künstlerin jede wissenschaftliche Beratung gewährt. Es gebührt daher der Universitätsdozentin Dr. Elise *H o s m a n n*, die den pflanzlichen Teil des Bildes betreute, sowie Universitätsprofessor Dr. Julius *P i a* und Dr. *M o r i s S a s s i* vom Naturhistorischen Museum für die Betreuung der Künstlerin in bezug auf die Tierwelt herzlichster Dank. Was die Wiener Fachgelehrten dem Aquarell an Fürsorge zuteil werden ließen, war selbstloser Freundschaftsdienst. Das Bild wird mit dem Beginne der Sommerferienzeit 1940 im Joanneum erstmalig gezeigt werden.

Eine Pflicht bleibt noch zu erfüllen: der Künstlerin Frau Wilhelmine König selber zu gedenken. In unendlicher Geduld, nach dem eingehenden Studium der einschlägigen Fachliteratur in deutscher und englischer Sprache, hat sie das Bild geschaffen. Es ist eine mustergültige Kleinarbeit in bezug auf Aufbau und Ausführung.

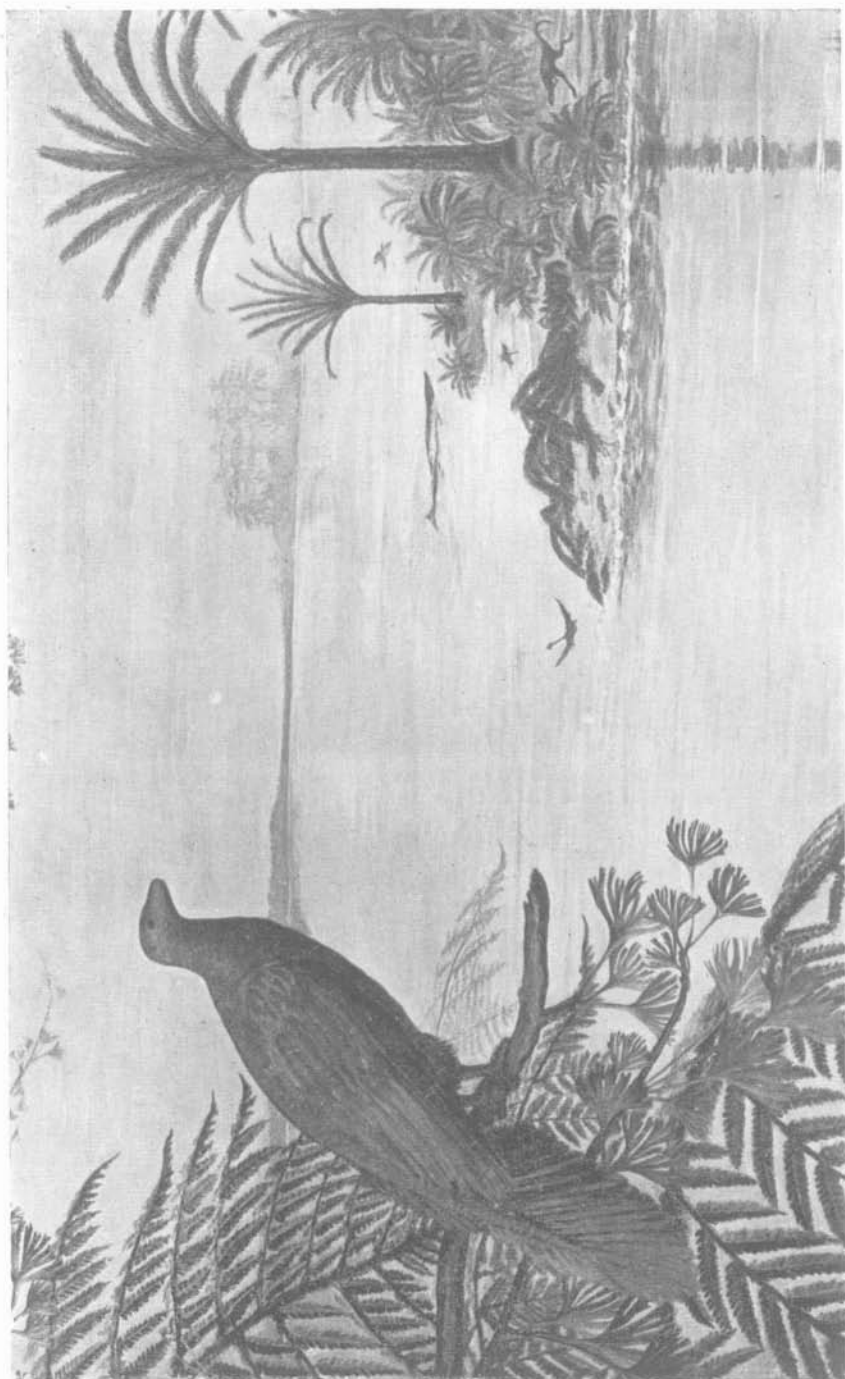
Jeder Pinselstrich stellt das dar, was er darstellen soll, in einer Feinheit, die nicht übertroffen werden kann, aufgebaut auf genauestem Quellenstudium, frei von jeder künstlerischen Phantasterei. Und mit unendlicher Geduld hat sie jede neue Anregung aufgenommen, jede erbetene Änderung durchgeführt. Ihr eigenes Schaffen ist eine ideale Fortsetzung des künstlerischen Lebenswerkes ihres verstorbenen Mannes.



Modell des mitteleuropäischen Riesenhirsches von Franz Roubal
Aufnahme Professor Dr. Karl Petrasch



Schädel und Geweih des irischen Riesenhirsches, der im Landesmuseum
Joanneum zu Graz in der Abteilung für Bergbau, Geologie
und Paläontologie zur Aufstellung gelangt
Aufnahme Johannes Flemming, Hamburg



Lebensbild der Jurazeit mit dem Urvogel Archaeopteryx
Auschnitt aus dem Gemälde von Wilhelmme König. Aufnahme Prof. Dr. Petrasch