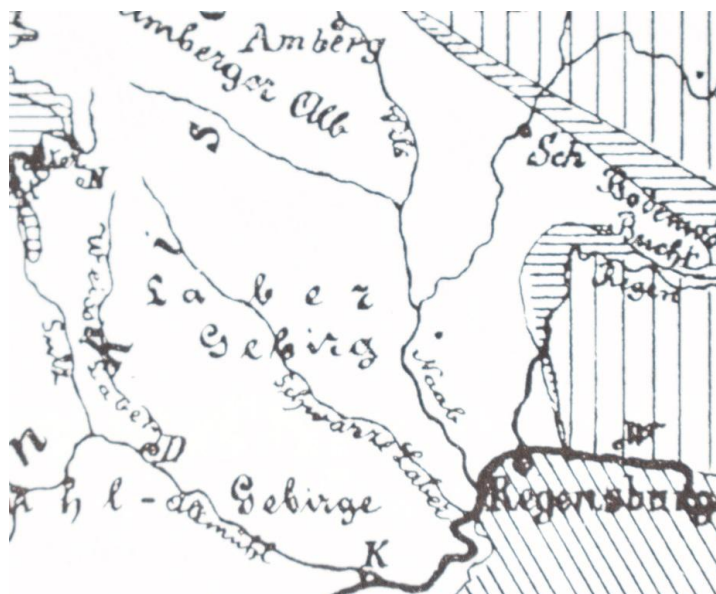


Das AGRICOLA-Gebiet aus dem Blickwinkel der ersten geologischen Landesaufnahme Bayerns

Die Landschaften des Tals der Schwarzen Laber, des Tangrintels und deren Randgebiete stehen im Mittelpunkt der regionalen Aktivitäten unserer Arbeitsgemeinschaft. Dies hält die Satzung der AGRICOLA in § 2 (2) fest. Wir wollen hier skizzieren, wie sich unser Gebiet den Geologen dargestellt hat, die unseren Raum erstmals wissenschaftlich untersucht, in seiner Gesteinsbeschaffenheit erläutert, in Karten dargestellt und in seiner Entstehung erklärt haben.

König Maximilian II. von Bayern fasste 1850 den Entschluss, sein Herrschaftsgebiet einer umfangreichen wissenschaftlichen Bearbeitung zu unterziehen. Er wollte ein detailliertes Wissen über die Gesteine und Rohstoffe gewinnen und beauftragte die General-Bergwerk- und Salinen-Administration in München mit dieser Aufgabe. 1851 nahm Carl Wilhelm von Gümbel als leitender Geognost¹ seine Tätigkeit in dieser Einrichtung auf. Schon bald danach wurde ihm die Leitung der ersten geologischen Landesaufnahme Bayerns übertragen. Diese prägte er vier Jahrzehnte lang, bis 1891. Das Ergebnis dieser anspruchsvollen Arbeit war ein vier Bände umfassendes, das Wissen der damaligen Zeit repräsentierendes Werk – „*Die Geognostische Beschreibung des Königreichs Bayern*“. Mit über 3000 Seiten Text, versehen mit vielen Skizzen und Abbildungen sowie einem anspruchsvollen, hochwertigen Kartenwerk versehen, beeinflusste diese Arbeit die wissenschaftliche geologische Tätigkeit über viele Jahrzehnte. Teile daraus sind auch heute noch gültige Grundlage der heutigen Erkenntnisse. Anderes ist natürlich durch den wissenschaftlichen Fortschritt überholt. So wurde damals die Entstehung des Nördlinger Rieses noch als Vulkanausbruch gedeutet.



Das „AGRICOLA-Gebiet“ wird näher behandelt in der 4. Abtheilung der Geognostischen Beschreibung des Königreichs Bayern. Diesem vierten Band gab Carl Wilhelm von Gümbel den Titel „*Geognostische Beschreibung der Fränkischen Alb (Frankenjura) mit dem anstossenden Fränkischen Keupergebiete*“.

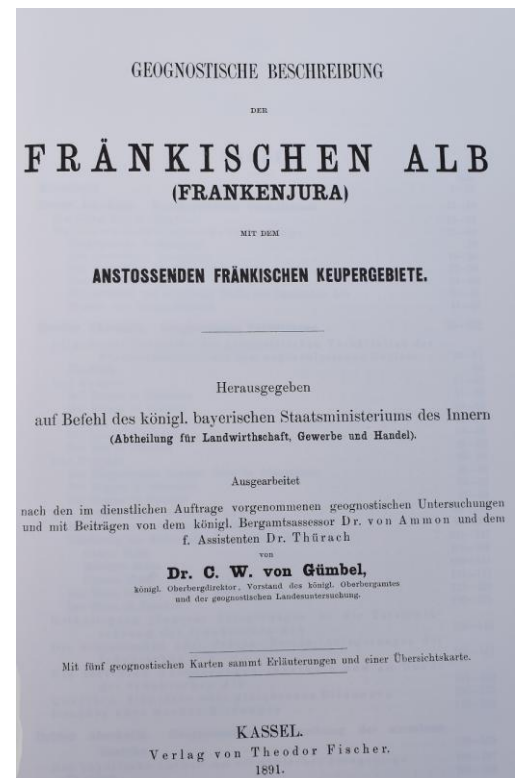
Die nebenstehende Karte zeigt einen Ausschnitt des räumlichen Schwerpunktes dieser Bearbeitung. Sie weist unser AGRICOLA-Gebiet als „Laber Gebirg“ aus.

Ausschnitt aus der Übersichtskarte des Frankenjuras und seiner Umgebung (Gümbel (1891);S. 21)

¹ Die Lehre von der Struktur und dem festen Bau der Erdkruste wurde bis weit ins 19. Jahrhundert hinein Geognosie genannt. Damit entsprach die Geognosie unserem heutigen Begriff der Geologie.

In vier Abschnitte hat der Autor diesen Band gegliedert. Im ersten Teil beschäftigt er sich mit den topographischen, im zweiten Teil mit den geognostischen Verhältnissen des von Ulm bis Bayreuth reichenden Gebietes. Der dritte Abschnitt ist der umfangreichste. Hier werden die einzelnen Bezirke, darunter das Labergebiet, detailliert in ihren geologischen Grundlagen beschrieben. Im Abschlusskapitel „Geologische Folgerungen“ beschäftigt sich C.W. von Gümbel mit den Erkenntnissen aus den vorangegangenen Abschnitten. Im Anhang werden Versteinerungen aus dem fränkischen Lias aufgelistet. Veranschaulicht wird die Thematik mit zahlreichen Landschaftszeichnungen, schematischen Skizzen und photographischen Aufnahmen.

Diesem vierten Band sind sechs großformatige Karten im Farbdruck zugeordnet. Eine Übersichtskarte im Maßstab 1:500.000 zeigt die Verbreitung der Gesteine und Sedimente der Jura- und Keuperzeit. Die Kartenblätter „Nördlingen“, „Ingolstadt“, „Ansbach“, „Bamberg“ und „Neumarkt“ zeigen im Maßstab 1:100.000 die geologische Situation detailreicher.



*Titelblatt der Originalarbeit von 1891
(entnommen aus dem Nachdruck des
Pfeil-Verlags, München, 1998)*

Das Ziel der geognostischen Landesaufnahme formuliert Gümbel so: „[...] wird es unsere Aufgabe sein, ohne vorgefasste Meinung die Verhältnisse so zu schildern, wie sie sich der Beobachtung thatsächlich darbieten.“² Seine Auffassung der Geognosie definiert er folgendermaßen: „Die Aufgabe der Geognosie ist es demnach, die Beschaffenheit der Erdrinde, soweit sie unserer Beobachtung zugänglich ist, des Bodens und seiner Unterlagen kennen und verstehen zu lernen.“ Im folgenden Satz kommt die Hauptaufgabe der Geognosie zum Ausdruck: „Zugleich ist es auch die Geognosie, die uns die sichersten Winke giebt, jene unterirdischen Vorrathskammern auszuspiiren, in den die vorsorgliche Mutter Natur ihre Schätze aus Metallen, Massen von Feuerungsmitteln in den Kohlen, das täglich gebrauchte Gewürz - das Salz -, den Stein, aus dem wir unsere Wohnungen bauen, und mannigfache andere Bedürfnisse aufbewahrt hält.“³

Das Labergebiet

In der ersten geologischen Landesaufnahme Bayerns ist die Beschreibung unseres AGRICOLA-Gebietes im knapp zwanzig Seiten umfassenden Kapitel „Das Labergebiet“ enthalten. Darin werden die Gesteine und Sedimente des Keuper, des Schwarzen (Lias), Braunen (Dogger) und Weißen (Malm) Juras bearbeitet sowie die Topographie des Raumes zwischen Neumarkt und Velburg-Parsberg sowie des Tals der Schwarzen Laber und der Albhochfläche vorgestellt.

Gümbel nähert sich unserem Gebiet mit der Feststellung, dass das Juragebirge in der Gegend um Regensburg durch zahlreiche tiefe „Thaleinrisse“ der Schwarzen Laber, der Naab und des Regens in einzelne Schollen zerlegt wird. Dabei veranlasst ihn die tief eingeschnittene, in engem Tal der Donau zustrebende Schwarze Laber, „die nahe am Westrande der Alb bei Neumarkt entspringt, den Gebirgsstock fast seiner gesamten Breite nach in tiefem felsigen Thale“ durch-

² Gümbel (1891; 1998), S. 15

³ Gümbel (1861; 1998); S. 3

zieht, unter Hinzuziehung der Täler der Weißen und der Wissinger Laber, „diesen, von verschiedenen Laberflüssen durchflossenen Gebirgstheil zwischen Sulz und Naab bis zur Lauterach hin“, als Labergebirge zu bezeichnen.⁴

Der Autor charakterisiert das Labergebirge mit den Worten: „Das westlich von dem Naabthal gelegene Labergebirge stellte, wenn wir uns die tiefen, dazwischen eingerissenen Felsenthäler ausgefüllt denken, eine große Hochfläche dar, welche dadurch, dass ihr Untergrund hauptsächlich aus dolomitischem, leicht der Verwitterung zugänglichem Gestein besteht, von zahllosen kleinen und grösseren, oft ruinenartig ausgenagten Felskuppen und Felsriffen, wie übersät erscheint.“⁵

Auch die Karstproblematik wird angesprochen: „Eine weitere Eigenthümlichkeit des fränkischen Gebirges besteht darin, dass oben auf den Bergplatten trichterartig vertiefte *E r d l ö c h e r*, sogenannte Höhlen, meist nicht von beträchtlichem Umfang in erstaunlicher Menge sich vorfinden, in denen das auf der Oberfläche zusammenlaufende Regenwasser sich sammelt und rasch auf den durchziehenden Gesteinsklüften in die Tiefe versinkt, um in unter-

irdischen Rinnsalen vereinigt, an bestimmten Thalstellen als mächtige Quellen wieder zu Tage treten. Viele der wasserärmeren *Q u e l l e n* fließen nur periodenweise und werden als *H u n g e r q u e l l e n* bezeichnet. Auch beginnt in diesem Gebiete bereits die Höhlenbildung häufiger sich zu zeigen und Trockenthäler machen sich in grosser Anzahl bemerkbar.“⁶ „Die auflösende Wirkung der von der Oberfläche her versickernden Gewässer“⁷ sind die Ursache für die Entstehung unterirdischer Klüfte, Gänge und Höhlen.

Gümbel stellt fest, dass die Höhen der Felskuppen von der Donau aus in nordwestlicher Richtung zunehmen. Er zählt u. a. auf: Eiersdorfer Höhe (540 m NN), Eichlberg (584 m NN), Calvarienberg (591 m NN), Adelburg bei Velburg (613 m NN), Höllenbrand (636 m NN).

Als Grundwasserhorizonte, auf denen sich die unterirdischen Gewässer sammeln und oft als mächtige Quellen austreten werden die tonige Schicht zwischen Keuper und Lias, der Opalinuston des unteren Dogger sowie der Ornatenton, über dem sich die Kalkfelsen des Malm erheben, identifiziert. Die auf ihnen aus dem Gebirgskörper austretenden wasserreiche Quellen weisen hartes Wasser auf, das reich an gelöstem Kalkkarbonat ist. Dies führt dazu, dass unterhalb dieser



Ausschnitt aus Blatt Regensburg 1:100000 N° VI

⁴ Gümbel (1891; 1998), S. 31

⁵ Gümbel (1891; 1998), S. 31

⁶ Gümbel (1891; 1998), S. 31

⁷ Gümbel (1891; 1998), S. 369

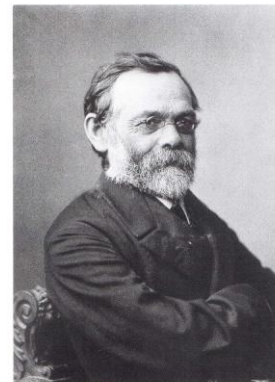
Quellaustritte häufig Kalksinter und –tuffe gebildet werden. Die Hochfläche allerdings ist wasserarm, infolge der raschen Versickerung der Niederschläge auf verkarstem Kalkgestein.

Über die Albüberdeckung, insbesondere auf der Hochfläche um Hemau, berichtet Gumbel: „*Ein großer Theil dieser vielfach zu Ziegelmaterial benützten Lehme ist deutlich verwitterter Untergrund, da, wo dieser aus thonigen oder mergeligen Lehmen besteht.[...] Sie müssen durchwegs als Zersetzungsprodukte der im Untergrund anstehenden Gesteine angesehen werden.*“⁸ Er erkennt, dass die feinen Bestandteile dieser tonreichen Verwitterungslehme durch Niederschläge ausgeschlämmt, transportiert und in Mulden und Senken abgelagert werden. Dadurch bilden sich im Laufe der Zeit ausgedehnte Areale mit lehmig-tonigem Untergrund, der einen fruchtbaren Ackerboden darstellt. Zudem ermöglichten diese wasserundurchlässigen Muldenlagen auf der sonst wasserarmen Albhochfläche die Entstehung von Weilern und Dörfern.

Bezüglich vorzeitlicher Aktivitäten des Menschen in unserem AGRICOLA-Gebiet verweist C.W. von Gumbel u.a. auf die Erkenntnisse Dr. Scheidemantels, dessen 1886 erschienenes Werk „*Über die Hügelgräber bei Parsberg*“ er explizit nennt.

Carl Wilhelm von Gumbel (1823-1898)

Im selben Jahr als Mathias Flurl, der 1792 mit seiner „*Beschreibung der Gebirge von Baiern und der oberen Pfalz*“ die Geologie in Bayern begründet hatte, starb, wurde C.W. Gumbel in Dannenfels in der damals zu Bayern gehörenden Pfalz geboren. Nach dem Studium der Chemie, Biologie, Zoologie, Mineralogie und Geognosie in München und Heidelberg wurde er 1848 Berg- und Salinenpraktikant in St. Ingbert, Saarland, ehe er 1851 nach München berufen und mit den Arbeiten für die geognostische Landesuntersuchung Bayerns als leitender Geologe beauftragt wurde. 1882 wurde C.W. Gumbel in den persönlichen Adelsstand erhoben.



Prof. Dr. Carl Wilhelm Gumbel (1823-1898), Oberbergrath (um 1869)
(Foto: Friedrich Müller, München, Stadtarchiv München (Negativ-Nr. K 1890/Blatt 3 Nr. 32A).

aus: Thomas Sperling (2001): Carl Wilhelm von Gumbel (1823-1898). Leben und Werk des bedeutendsten Geologen Bayerns. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München. S. 67.

Von 1879 bis zu seinem Tode 1898 leitete er das Bayerische Oberbergamt und war zudem Honorarprofessor für Geognosie und Markscheidkunst an der Universität München. Das regionale geologische Wissen seiner Zeit fasste er in seinem zweibändigen Werk „*Geologie von Bayern*“ (1888-1894) zusammen.

Literatur:

- Gumbel, C.W. (1861): Geognostische Beschreibung des Königreichs Bayern. 1. Abtheilung. Geognostische Beschreibung des Bayerischen Alpengebirges und seines Vorlandes. Justus Perthes-Verlag, Gotha. – Nachdruck: Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München; 1998.
- Gumbel, C.W. von (1891): Geognostische Beschreibung des Königreichs Bayern. 4. Abtheilung. Geognostische Beschreibung der Fränkischen Alb (Frankenjura) mit dem anstossenden Fränkischen Keupergebiete. Theodor Fischer-Verlag; Kassel. – Nachdruck: Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München; 1998.
- Nathan, H. (1951): Festrede über die Persönlichkeit Carl Wilhelm von Gumbels. – *Geologica Bavarica* Nr. 6: 16-25; München.
- Sperling, Th. (2001): Carl Wilhelm von Gumbel (1823-1898). Leben und Werk des bedeutendsten Geologen Bayerns. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München.

AGRICOLA Informationsblätter zur Kultur- und Naturgeschichte, Blatt 64/2018:

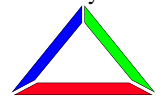
Robert Glassl: Das AGRICOLA-Gebiet aus dem Blickwinkel der ersten geologischen Landesaufnahme Bayerns

Herausgeber: AGRICOLA

Arbeitsgemeinschaft für Kultur- und Naturgeschichte Region

Schwarze Laber-Tangrintel e.V.

Geschäftsstelle: Sonnenstraße 1, 92331 Parsberg



⁸ Gumbel (1891; 1998), S. 169

