



Nachstehende Untersuchungen sind die Fortsetzung früherer Arbeiten, welche wir über die Natur und technische Nutzbarkeit der geognostischen Vorkommnisse der Gegend von Ulm \*) unternommen haben, und die Anwendung derselben auf einen besondern und wichtigen Zweck, den die Zeit eben anbietet. Bei specieller doppelseitiger Befähigung, bei ausschließlicher Beschäftigung mit dem Thema, bei längerer und ausgedehnterer Erfahrung und bei genauerer Kenntniß der Umgegend von Ulm dürften wohl erschöpfendere Resultate gewonnen werden können; immer aber hoffen wir, daß wir mit unserer Arbeit, welcher wir die positivste Grundlage, die der Geschichte und des Versuchs, zu geben bemüht waren, irrigen Ansichten über die Armuth der hiesigen Gegend an brauchbarem Gestein für Bauzwecke begegnen, verloren gegangene Quellen wieder aufdecken, überhaupt praktisch nützlich seyn und insbesondere der Lit. Festungsbau-Commission Thatsachen und Notizen zur Hand liefern werden,

\*) Geognostische Beschreibung der Umgegend von Ulm. Ulm, Ebner, 1839.

welche ihr von einigem Interesse und zu leichter Orientirung wünschenswerth erscheinen möchten.

Folgende Vorkommnisse der hiesigen Gegend haben wir aus dem Gesichtspunkte ihrer Verwendbarkeit für Bauzwecke und ihrer Bedeutung für den Festungsbau einer nähern Prüfung unterworfen:

- 1) Die Felsarten, sofern sich dieselben zu Bausteinen, oder zum Kalkbrennen eignen;
- 2) die Sandarten, als Material zum Mörtel;
- 3) das Wasser, in Hinsicht auf gleiche Bestimmung und als Trinkbedarf;
- 4) die Thonarten, als Material zur Backsteinbrennerei;
- 5) den Torf als Brennmaterial für ebendieselbe.

Eine ganz vorzügliche Beachtung endlich scheinen uns die Süßwasserkalke auch in Beziehung auf Kalkbrennerei zu verdienen, während bisher die Aufmerksamkeit auf ihre Natur und die Gelegenheit zu Versuchen für diesen Zweck fast ganz vernachlässigt wurde. Schon die harten Süßwasserkalke brennen sich leichter als der Soratrag, da sie ihre Kohlenensäure williger, als dieser fahren lassen, auch geben sie erfahrungsgemäß einen zur Mörtelbereitung ganz brauchbaren, nur zur Uebertünchung nicht hinreichend weissen Aetzkalk. Aber ungleich wichtiger in Hinsicht auf leichte Brennbarkeit und daher auf Ersparniß an Brennmaterial muß die Anwendung der weichen Süßwasserkalke werden. Nach Versuchen, welche wir im Kleinen anstellten, brannte sich der weiche Süßwasserkalk von Eggingen in der halben Zeit und mit dem halben Aufwande von Brennstoff zu einem guten Aetzkalk. Wenn man den bedeutenden Verbrauch von Kalk berechnet, welchen so großartige Bauwerke, wie die Festung, nöthig machen, und wenn man bezieht, daß der Preis des Kalks fast ganz nur auf dem Brennmaterial-Verbrauch beruht, so läßt sich ein Schluß auf die Summe ziehen, welche durch Einführung des weichen Süßwasserkalks in die Kalkbrennerei erspart werden kann, abgesehen von dem öffentlichen Nutzen, der aus dem Minderverbrauche an Holz für diesen Zweck und aus der minderen Theuerung desselben hervorgehen muß. Allerdings ist sein Vorkommen bis jetzt, wenn auch von erheblicher Mächtigkeit, doch nur lokal bei Eggingen und Pappelau, allein es ist kaum zu bezweifeln, daß er auch anderwärts noch sollte aufgedeckt werden können. Wir empfehlen daher die Beachtung

\*) „— in Betreff des übersandten Steines, den ich sehr interessant und namentlich zu gothischen Verzierungen mit freistehenden Lauben ic. geeignet finde.“

\*\*\*) „— und ich habe sogleich damit verschiedene Versuche angestellt, die mich von der Vorzüglichkeit dieses Materials zu Ausarbeitung feiner Verzierungstheile überzeugten.“

dieses Verhältnisses mit der vollen Ueberzeugung, daß sie zu Resultaten führen werde, welche nicht geringfügig seyn können.

Auswärts würden in allen Kreisen von Württemberg, in Baden Baiern, Oestreich, und namentlich in Orten, welche aus besserer Nähe andern hydraulischen Kalk beziehen könnten (Augsburg) oder unweit Cemente haben (Neutlingen — Basaltmehl) hundert Belege für die vorzügliche Brauchbarkeit unseres Kalks nachzuweisen seyn. Um auch diese Aussage nicht unbekräftigt zu lassen, belegen wir dieselbe wenigstens beispielweise mit den Zeugnissen von ein Paar allgemein bekannten und geachteten Raggionen. \*\*)

In Folge der angestellten Versuche wurde dieses hydraulische Bindemittel bei den verschiedenartigsten Wasser- und Hochbauten im Großen angewendet, und bewährte sich auf jede Weise, in der Art, daß dasselbe zu allen in Vorstehendem aufgezählten baulichen Zwecken mit vollem Recht bestens empfohlen werden kann. Ulm den 16. Mai 1840.

\*\*) Wir haben hydraulischen Kalk von den H. Gebrüder Leube in Ulm sowohl zum Baue unseres Wasserhauses, als zur Wasserdichtmachung unseres Gasometers verwendet und können, nachdem diese Arbeiten bereits im vorigen Jahre vollendet worden sind, bezeugen, daß derselbe vollkommen entsprochen hat, indem sowohl unser Wasserbau, als unser Gasometer das Wasser gut halten.

Eine vorzügliche Eigenschaft des hydraulischen Kalks der H. Gebrüder Leube besteht darin, daß derselbe, wenn eine Masse von 12 bis 13 Cubikfuß gehörig angemacht wird, sich gut verarbeiten läßt, ohne zu schnell unter der Kelle zu verhärten.

Dies zur Steuer der Wahrheit. Augsburg den 31. März 1842.

Rech. Baumwoll-Spinn- und Weberei in Augsburg.  
G. F r o m m e l, Gerant.

Wir bezeugen den H. Gebrüder Leube, in Ulm, daß der von denselben fabricirte hydraulische Kalk von uns seit mehreren Jahren vielseitig zu verschiedenen Bauzwecken, als Reservoirren, Fundamentirungen, bei Wasserbauten, Wasserleitungen etc. verwendet worden ist. Wir haben uns von dessen Brauchbarkeit und Nughbarkeit im Vergleiche gegen andere und ausländische Fabricate überzeugt, und können dieses Fabricat in jeder Beziehung empfehlen.

Altshausen den 21. Juli 1842.

Fabrik-Verwaltung.  
W e i ß.

**Gustav Leube: „Untersuchungen über das mineralische Material der Umgebung von Ulm in Betreff seiner Verwendbarkeit für Bauzwecke und insbesondere seiner Bedeutung für den Festungsbau“ (Ulm 1843)**

(Stadtbibl. Ulm 24 702)

Am 26. März 1841 beschloss der Deutsche Bund den Bau der Bundesfestung in Ulm und Neu-Ulm, am 18. Oktober 1842 erfolgte der erste Spatenstich, genau zwei Jahre später die gleichzeitige Grundsteinlegung auf der Wilhelmsburg in Ulm und bei der Caponniere 4 in Neu-Ulm.

Mit seiner zeitgleich (1843) erschienenen Schrift: „Untersuchungen über das mineralische Material der Umgebung von Ulm in Betreff seiner Verwendbarkeit für Bauzwecke und insbesondere seiner Bedeutung für den Festungsbau“, in welchem er vor allem die Vorzüge seiner eigenen Anlagen herausstellte, bewarb Leube sich gleichzeitig mit Erfolg um Lieferungen für den Bau der Ulmer Bundesfestung.