

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

b. In Bezug auf technische und landwirtschaftliche Zwecke

[urn:nbn:de:bsz:31-218001](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-218001)

Verhältnisse am Südfalle des Schwarzwaldes sich wesentlich umgestaltet, erfolgte auch die Durchsägung des rechten Gehänges der alten Wutach (Donau) und die Ablenkung dieses Gewässers bei Blumberg in das Rheinsystem, so daß nunmehr das Quellengebiet der Donau an den Briglirain und Kesselberg verlegt wurde, während ursprünglich das Ueberaich des diese Zuflüsse sammelnden Donaueschinger Beckens in das jetzige Neckarthal, also in das Rheingebiet abließ.

Die das Stufenland zusammensetzenden Gruppen des Trias und des Jura tragen sehr vollständig das Gepräge der schwäbischen Entwicklung. Von den Gliedern des Muschelkalks ist das der Anhydrit- und Salzgruppe in bedeutender Mächtigkeit und technisch hochwichtiger Ausbildung vorhanden, die Lettenkhele meist durch jüngere Bildungen verdeckt. Von den einzelnen Abtheilungen des Keupers hat der Gyps seiner Zeit, allerdings in Folge einer Verwechslung mit dem Gyps der Anhydritgruppe, zu der Auffindung der Dürheimer Steinsalz-Niederlage geführt und war und ist z. Th. noch, wenn auch in beschränkter Weise, ebenso wie Schilfsandstein und Stubensandstein Gegenstand der Gewinnung.

Die breite Fläche des Lias hat durch die glückliche Mischung, welche die Beschaffenheit seiner Gesteine der Ackerkrume verleiht, die östliche Baar zu einer Kornkammer des Landes gemacht. In paläontologischer Beziehung ist die früher aus dem oberbadischen Jura nicht bekannte Ausbildung der Schichten des Ammonites planorbis im unteren Lias von Pfohren und jener des Ammonites aspidoides im oberen Braunjura bei Gutmadingen hervorzuheben.

Von den Quartärbildungen des Gebietes gehören die Ablagerungen von Schwarzwald-Geröllen in der Schichten-Einsenkung von Donaueschingen und bei Nietheim, sowie einzelne Torflager ganz unzweifelhaft der Diluvialperiode an; was dagegen die sonstigen Ablagerungen von Geröllen, plastischem Thon, Lehm und Letten und die meisten Torfmoore anlangt, so entziehen sie sich einer schärferen Altersbestimmung ganz, weil sie das Produkt von Abjäten und Vorgängen sind, die sich in immer gleicher Weise ebenso in sehr früher Zeit, wie viel später wiederholt haben, und wenigstens lokal noch jetzt fortbauern. Nichts deutet übrigens an, daß in dieser ganzen Periode der Neuzeit irgend welche gewaltsame Ereignisse das Gebiet betroffen haben und selbst die Anhäufungen von Felschutt, die in großartigster Weise in den Gebieten des Granits, Gneises und Schwarzwald-Sandsteins angetroffen werden, sind

keineswegs auf Erschütterungen, sondern auf den langsamen, aber ruhigen Vorgang der Verwitterung zurückzuführen.

b. In Bezug auf technische und landwirthschaftliche Zwecke.

1. Blei- und Silberze.

Die Bauwürdigkeit der in den Umgebungen von Böhrenbach und Unterkirnach auftretenden Lagerstätten darf nach den gemachten Erfahrungen in Zweifel gezogen werden; die sonstigen Vorkommnisse sind nicht nennenswerth und ob die Eisensteingänge des Gebietes als die eisernen Hüte von Erzgängen betrachtet werden dürfen, die in größerer Tiefe mit kupfrigen und bleiischen Geschicken ausgefüllt sind, muß bei dem gänzlichen Mangel an bezüglichen Aufschlüssen dahin gestellt bleiben.

2. Braunstein.

Die Braunsteingänge der Gegend von Hammereisenbach und des Brigachthales besitzen als Erwerbsquellen für kleine Unternehmer immerhin einigen technischen und volkwirthschaftlichen Werth. Ihre geringe Mächtigkeit und Ausdehnung, sowie die Beschaffenheit der Erze selbst bedingt jedoch eine verhältnißmäßig so geringe Produktionsfähigkeit und Rentabilität, daß ihre Ausbeutung in größerem Maasstabe und mit bedeutenderen Mitteln nicht anzuempfehlen ist.

3. Eisenerze.

Dasselbe gilt für die Eisenerzlagerstätten des Gebietes, sowohl für die Brauneisenstein-Gänge des Gneiss, als für die Roth- und Glanzeisenerz-Gänge des Granitgebietes, in noch höherem Grade sogar bezüglich der starken Verunreinigung dieser Erze durch Baryt. Ueberdies ist ihre technische Bedeutung gänzlich geschwunden mit dem Eingehen der Jahrhunderte alten Holzkohlen-Eisenindustrie im Schwarzwald und badischen Jura.

4. Baryt

findet sich bei Böhrenbach mächtig, aber nicht rein genug, um seine Gewinnung einträglich zu machen.

5. Gyps.

Da das gypsführende Glied der Salzgruppe im Gebiet nirgends zu Tage geht, so liefert in demselben nur der Gyps der unteren Keupermergel Material theils zur Stuccatur und Tüncherei, theils zu landwirthschaftlichen Zwecken; es stehen zu diesem Behufe Gypsbrüche

bei Dürnheim und Schwenningen, sowie nahe der Südgrenze des Gebietes bei Hüfingen in zeitweisigem Betrieb.

6. Steinsalz,

weitans das werthvollste mineralische Produkt des Gebietes, findet sich in Dürnheim in einer Mächtigkeit und Abbaumwürdigkeit, wie sie an keinem der ziemlich zahlreichen Aufschlagspunkte im badisch-schwäbischen Muschelkalkzuge sich wiederholt und welche daher eine nachhaltige Produktion auf lange Dauer gewähren werden, um so mehr als dies produktive Glied der Salzgruppe nach Norden hin, wie auch höchst wahrscheinlich in südlicher Richtung noch beträchtliche Erstreckung besitzt.

7. Brennmaterialien.

Während die kleinen Kohlenflöze der Lettenkohlengruppe ihrer minimalen Entwicklung wegen gar keine technische Bedeutung haben, besitzt das untersuchte Gebiet einen beträchtlichen Schatz an mineralischen Brennstoffen in den zahlreichen und z. Th. sehr ausgedehnten Torfmooren des Schwarzwaldes und der Saar, deren Werth sich in dem Maße steigern wird, als die Holz-Wirtschaft mehr und mehr den Verbrauch des Holzes als Heizstoff beschränkt; es ist dann auch ein wesentlich rationellerer Betrieb und wirtschaftlichere Benützung der Moore zu erwarten, die an den meisten Fundorten durch zweckmäßige Entwässerungs-Anlagen zu erzielen ist und die Gewinnung erheblich großer Flächen kulturfähigen Bodens im Gefolge haben wird.

8. Materialien für Glas- und Porcellanfabrikation.

Quarz von großer Reinheit findet sich in kleinen Stöcken und als Ausscheidung im Gneis, besonders bei Böhrenbach und in Oberkirnach, an welchem letzteren Orte er auch abgebaut wird, so wie als mächtige Felsmasse im oberen Zibich (Simonswald). Die Glasfabriken bedienen sich jedoch, der größeren Wohlfeilheit wegen, fast ausschließlich des feinen Quarzandes, welcher in den Schichten des oberen Kiesel sandsteins vorkommt und bei Bubenbach, Wolterdingen und Herzogenweiler in sehr regelloser Weise gegraben wird; feines Gehaltes an Eisenoryd wegen, der dem Glas einen grünen Strich gibt, selbst wenn der Sand vorher sorgfältig gewaschen worden ist, benützen sie ihn aber nur für die Fabrikation geringer Gläser, während sie für die von feinen weißen und Luxus-Gläsern französischen Sand einführen. Es ist auffallend, daß noch kein Versuch gemacht worden ist, die Gerölle sehr reinen Quarzes zu verwenden, welche die untersten Schichten des Schwarzwald-Sandsteins zu

erfüllen pflegen und häufig, in Folge der Verwitterung dieser mürben Sandsteine, lose und in ungeheurer Menge die Oberfläche bedecken. Allerdings müssen sie gegläht und gepocht werden; die dadurch entstehenden Kosten könnten aber durch Einrichtungen, um die Abhitze der Schmelzöfen zum Glühen des Quarzes zu benützen, erheblich gemindert werden und würden dann schwerlich mehr betragen, als die Fracht für französischen Sand.

Feldspath kommt im Gebiet nirgends massenhaft und rein genug vor, um technischen Zwecken dienen zu können. Kaolin würde wahrscheinlich in großer Menge, wenn auch nicht in besonderer Reinheit, im Untergrunde verschiedener Hochmoore des Granitgebietes, z. B. im Weisenbach, nach vollständiger Entwässerung und Aushebung derselben gefunden werden.

Als Schmelzmittel für strengflüssige Grundmassen oder als Zusatz zu Glasuren von Steingut werden in den Porcellanfabriken von Hornberg, Schramberg, Willingen und Zell schon seit längerer Zeit die hellfarbigen Mergel der Anhydritgruppe verwendet, und früher besonders an der Schwedenschanze bei Thannheim, jetzt bei Ueberauchen gegraben.

9. Mühlsteine

von guter Qualität liefern die unteren kieseligen Bänke des Schwarzwald-Sandsteins, besonders aus den Brüchen von Oberbränd, Wolterdingen und Böhrenbach. Auch die härteren, feinen rothen Feldspath enthaltenden Varietäten des grobkörnigen Triberger Granits, sowie die harten kieseligen Arkosen des Rothliegenden, besonders von Farenberg, würden sich dazu eignen.

10. Schleifsteine,

von mittlerer Qualität, meist etwas weich, würden sich aus den massiven (nicht plattigen) Bänken des oberen Bunt sandsteins und Schilfsandsteins, härtere und gröbere aus den feinkörnigen Kiesel sandsteinen des Schwarzwaldes und des oberen Keupers herstellen lassen.

Zu

11. Ornamentalen Arbeiten,

Säulen, Grabdenkmälern, Brunnenschalen, Brunnenrögen und dergleichen bietet zunächst der schöne grobkörnige Granit von Schönwald, Triberg (besonders von der Adelheit und aus dem unteren Schonachthale), von der Bärt und Borden Haid gegenüber dem Nothhardsberg, von Martinskappel und Brigach ein ausgezeichnetes, elegantes und unerschöpfliches Material schon in den zahllosen und mächtigen Blöcken,

welche die Oberfläche bedecken und bereits seit längerer Zeit für solche Arbeiten benützt werden. Die harten grauen und schwarzen, nicht aber die weichen Abänderungen mit fleischrothem Feldspath, nehmen auch eine feine Politur an.

Zu Piedestalen, sowie zu kleineren geschliffenen Gegenständen würden sich vorzüglich auch einzelne, an Schönheit antiken kaum nachstehende Porphyre aus dem Kirnach- und Schlegelthale eignen.

Größere und kleinere Monolithe zu Säulen, Gurten, Gesimsen, Fenster- und Thürgehänden liefern die massigen Bänke des oberen Buntsandsteins und werden solche besonders aus den großen Steinbrüchen am Hauerbühl bei Billingen und von Schabenhäusen (Jak. Thannhauer), von geringerer Qualität auch aus dem Thannheimer Bruch bezogen. Vorsicht beim Bezug ist anzurathen; Stein mit reichlicherem Glimmergehalt und deutlicher paralleler Schieferung blättert nach längerer Verührung mit der Luft, bei Frost u. s. w. sicher auf.

12. Bausteine.

Gneis und zwar die schiefrige Abänderung, welche in dickeren und dünneren Platten spaltet, wird im Schwarzwald hin und wieder, jedoch nicht häufig als Baustein benützt; etwas öfterer sieht man ihn zu Decksteinen für Abzugsbohlen und dergl., sowie bei Terrassen- und Ufermauern verwendet.

Granit dagegen erscheint vielfach als das Material von Cyclopienmauern an Straßen-, Brücken- und Uferbauten, so namentlich an der neuen Kilpenstraße und an der Sommerau-Steige, in neuester Zeit und in ausgedehnter Weise an der Schwarzwald-Eisenbahn, wo die Böschungen der steilen Anschnitte und Thalgehänge, wie die Brücken und die Sockel der hübschen, dem landschaftlichen Charakter der Gegend mit Geschmack angepassten Stations- und Bahnwärters-Häuser damit aufgeführt und die zahlreichen Tunnel mit feinen Quadern eingewölbt werden. Porphyre findet hierbei, wie anderwärts, nur gelegentlich und in ganz untergeordneter Weise Verwendung.

Die Sandsteine des unteren Rothliegenden wurden früher in ziemlich ausgedehnter Weise bei St. Peter und St. Märgen abgebaut, während sie gegenwärtig nur an ersterem Orte und nur ausnahmsweise zu Bausteinen verwendet werden.

Das nächst Holz und Backsteinen gebräuchlichste Baumaterial des Gebirgslandes und der Baar liefert der bunte Sandstein — die untere Abtheilung Quader und gewöhnlich Mauersteine, die Zwischenbildung an einzel-

nen Orten, wie bei Bränd, treffliche Haussteine, ebenso der obere Buntsandstein, dessen dünngeschichtete Bänke auch zu Treppensteinen, Flurplatten, Kaminsteinen, selten zu Bedachungen Verwendung finden. In gleicher Weise wird auch der Schilfsandstein des Keupers benützt, der besonders an der Hirschhalde bei Dürheim früher in ausgedehnten Brüchen abgebaut wurde. Bei beiden ist die Qualität selbst in einem und demselben Bruche, geschweige denn in verschiedenen Brüchen, außerordentlich verschieden, weil sie eben von der ganz zufälligen größeren oder geringeren Menge der eingestreuten Glimmerblättchen und von der Anordnung derselben abhängt, indem durch diese eine oft sehr versteckte Schieferstruktur bedingt wird, die das Eindringen von Feuchtigkeit erleichtert und daher die Frostbeständigkeit des Gesteins schwer benachtheiligt. Es ist deshalb auch das von den Steinbrechern nur zu oft beobachtete Verfahren, die Steine und Platten in den Brüchen ohne Bedeckung aufrecht zu stellen, statt sie auf's Lager zu legen, höchst unzumässig, besonders im Winter.

Der weiße grobkörnige Keuperandstein steht, was seine Brauchbarkeit anlangt, dem Schwarzwaldsandstein ungefähr gleich; doch ist er noch frostbeständiger als dieser und eignet sich deshalb besonders zu Wasser-, Ufer- und Dohlenbauen. Die Nachteile, die er mit jenem gemein hat, sind geringe Lagerhaftigkeit, sowie, daß er sich nur gerade aus der Erdfeuchtigkeit heraus, frisch gebrochen, gut verarbeiten läßt; ist er schon längere Zeit an der Luft gelegen, so wird er ungemein hart und verursacht dann viel Arbeitslohn, viel Schmiedekosten und starke Abnutzung des Geschirres.

Die Muschelkalk-Formation, mit welcher der schwarze und braune Jura in technischer Beziehung etwa auf gleicher Stufe steht, liefert in vielen ihrer Schichten Bausteine, jedoch überwiegend von mittelmäßiger und selbst geringer Qualität, insbesondere von geringer Frostbeständigkeit. Die relativ besten Steine, z. Th. auch Haussteine, liefern die Muschelkalk-Dolithe, denen in der Brauchbarkeit der untere und obere Encrinitenkalk, (bei den Eisenbahn-Bauten zwischen Donaueschingen und Billingen, sowie zwischen Billingen und Rottweil viel verwendet) sowie die dickeren plumpen Bänke des Muschelkalk-Dolomits folgen; letzteren stehen die dunkelblauen Kalle des unteren Lias, die blauen Kalle und die Ostreakalle des braunen Jura wenig nach. Ein wenig empfehlenswerthes, je nach der Beschaffenheit und dem Zweck des Bauwesens selbst zu vermeidendes Baumaterial geben die dunkeln thonigen Schichten des Hauptmuschelkalks, die harten mergeligen Kalle aus der Mittelregion des Lias, die Stinksteine

desselben und die Sandkalle und Eisenoolithen des Braunjura ab; sie sind sämmtlich stark hygroskopisch und widerstehen deshalb dem Frost schlecht.

Aus recenten Bildungen ist hier, nächst den bei den verschiedenen Gesteinen bereits berücksichtigten Findlingen und Blockhalben, nur noch jüngster Süßwasserkalk zu erwähnen, der bei Horgen abgebaut und, wie gewöhnlich wegen seiner Leichtigkeit und Trockenheit, vorzugsweise zu Gewölb- und Kaminsteinen, Feuerstellen u. s. w. verwendet wird.

13. Materialien zur Ziegel- und Backstein-Fabrikation.

Die meisten Ziegeleien des untersuchten Gebietes liegen an der Grenze des oberen Buntsandsteins und der Wellenmergel (Bruggen, Wolterdingen, Thannheim, Pfaffenweiler, Billingen, Königsfeld, Kappel, Eichach); es ist dies offenbar nicht zufällig, sondern beruht ohne Zweifel auf dem günstigen Verhältniß, in welchem Thon und Sand in dem Lehm gemischt sind, welcher aus der Verwitterung und Schlammung der beiden genannten Gebirgslieder hervorgegangen ist.

Guter kalkfreier Lehm, meist von wenig beträchtlicher Mächtigkeit findet sich auch auf den Plateaus und an den Abhängen des Hauptmuschelkalkzuges (Dürnheim, Weiherhof bei Donaueschingen, Schellenberg bei Hüfingen, Allmendshofen); die Ziegeleien von Schwemmungen, Dürnheim, Weiherhof und Hüfingen verarbeiten ihn zusammen mit den mageren Lehmen des Keupers und mit den fetten Bachlehmen, welche die Unterlage der Torfmoore im Nied bilden und selbst zur Töpferei verwendet werden können. Solche fette plastische Bachlehme finden sich hin und wieder auch in den Gneisthälern des Schwarzwaldes (Sommerau); im Uebrigen aber ist der aus Gneis selbst durch Verwitterung an Ort und Stelle hervorgegangene Lehm, wie man ihn bei Altjimonswald, Niedlersberg, St. Märgen findet, sehr mager und kurz, woraus sich in Verbindung mit der durchaus vorherrschenden Holz-Construktion die Seltenheit an Ziegeleien im Gebiete des Gneises hinlänglich erklärt.

Der rothe eisenreiche Schutt des Rothliegenden wird hin und wieder in Feldziegeleien verarbeitet, liefert aber ein kaum mittelmäßiges Fabrikat (Triberg), wogegen der von den Gehängen der Braunjurathone abgeschwemmte Lehm eine glückliche Mischung besitzt und recht gute Waare liefert (Unterbaldingen).

Die feinsten Keupertone können, mit andern guten

Thonorten gemischt, auch zu Modellirthon und zu Terracotten benutzt werden (Hüfingen).

14. Mörtel und Sand.

Guter Löschkalk wird vorzugsweise aus den rauchgrauen dichten Abänderungen des Hauptmuschelkalks bereitet.

Der dunkelrauchgraue dichte Kalk der Pempflirschichten (S. 86) wurde früher in der chemischen Fabrik bei Billingen zur Darstellung von Chlorkalk bemüht; noch besser würde sich hierzu der Drusenkalk des mittleren Keupers wegen seiner Reinheit eignen.

Hydraulischen Kalk gewinnt man aus den unteren und oberen Schichten der Wellenkalkgruppe, sowie aus gewissen dolomitischen Mergeln des Trigonodus-Dolomits. Dieselben Gesteine liefern bei nur 8—10% Thongehalt sogenannten Cementkalk, der sich zwar noch löst, doch aber unter Wasser langsam erhärtet, daher in vielen Fällen den eigentlichen hydraulischen Kalk zu ersetzen geeignet ist und dabei den Vorzug größerer Wohlfeilheit hat.

Gute Bauande werden gewonnen aus den diluvialen Kieslagern, sowie und vorzugsweise aus den jüngsten Anschwemmungen der Bäche und Flüsse; nächst dem werden dazu der feinere Detritus von Granit und Gneis, sowie die Sandnester des Buntsandsteins und oberen Keupers bemüht. In den Sandgruben von Nassen und Hochemmungen werden die letztgenannten zum Gebrauch als Stuben- und Scheuersand gewonnen.

15. Straßenbau-Materialien,

in unerschöpflicher Menge und von 3. Theil vortrefflicher Beschaffenheit liefern die Schwarzwald-Gesteine. Die Staatsstraßen im Gebirge werden, je nach der geologischen Zusammensetzung der näheren Umgebung mit Granitgneis (Kilpen Kirnach), feinkörnigem Granit (Zindelstein, Kirnach) oder Quarzporphyr (Triberg a. m. D., Schönwald, Böhrenbach a. v. D., Furtwangen, Hammer-eisenbach, Simonswald, Peterzell, Kirnach, Kesselberg, Königsfeld u. s. w.), hin und wieder mit Quarzfels (Alhorn) beschottert; auch auf die Straßen der Baar werden die genannten Materialien beigegeführt, in neuerer Zeit besonders als Ersatz des theuren und stark kothenden Basalts. Schieferiger und grobflaseriger Gneis, grobkörniger Granit, die meisten Granit- und Glimmerporphyre werden vermieden; auffallend ist, daß man von den zahlreichen Dioriten des Gebietes, welche theilweise ihre ungemeine Zähigkeit und Festigkeit an die Seite

des Basaltes stellt, noch keinen oder höchstens einen beiläufigen Gebrauch zur Beschotterung gemacht hat.

Die Vicinalstraßen des Gebirges werden meist mit einem den zahlreichen Leifesteinhalten oder den Bachbetten entnommenen Haufwerk verschiedener Gneisvarietäten, besonders von schiefrigem, flaserigem und körnigflaserigem Gneis, untermischt mit feinkörnigem Granit, Porphyr u. s. w. überführt; in Granitgegenden nimmt man grobkörnigen Granit, am Ostrande sogar Buntsandstein, welche beide Gesteine besonders auch für Waldwege verwendet werden. Im Stufenland sind die härteren Abänderungen des Muschelkalks und Dolomits, die Kalksteine und Steinmergel des Lias, die grobkörnigen Keuper sandsteine und der Kies des Diluviums und der Flußbetten im Gebrauch. An sich müßten, wie sich hieraus ergibt, die Gemeindeftraßen des Schwarzwaldes im Durchschnitt besser sein, als die des Stufenlandes; daß dies bekanntlich nicht der Fall ist, hat seinen Grund theilweise in den ungünstigen Terrain-Verhältnissen und in der von Alters her unzweckmäßigen Anlage, zum großen Theil aber auch in der sehr mangelhaften Fundamentierung.

Die besten Pflastersteine, sowohl für Straßen als für Rinnenpflasterung, gewinnt man z. B. aus den Kiesel sandsteinen; jedenfalls würden sich dazu auch die dunklen aphanitartigen Diorite besonders gut eignen, ebenso die frischen Abänderungen des Triberger Granits und die dunklen oder grauen (nicht die braunen) Varietäten des Glimmerporphyrs; die rothen quarzreicheren Porphyre sind meist zu stark zerklüftet.

16. Mineralische Düngstoffe.

Außer dem Keuper gypsum sind es besonders die unteren, theils dolomitischen, theils thonigen Mergel der Wellenkalk-Gruppe, welche eine ausgedehnte Verwendung zur Verbesserung der kalkarmen Gneisböden des Schwarzwaldes erfahren; eine Bestreuung derselben mit gebranntem, an der Luft zerfallenem Kalk würde wahrscheinlich noch bessere Dienste thun und auch bei den kalten, thonigen Böden der Wellenmergel selbst von gutem Erfolg sein.

Am besten wird man die armen Gneis- und Granitböden ausnützen, wenn man, selbst auf die Gefahr hin, das Klima wieder ein wenig rauher zu machen, die großen im Verlaufe der Zeit aus übel verstandener Interesse entholzten Flächen so viel wie thunlich wieder beforstet und dem Ackerbau nur den nothwendigsten Boden überläßt. Die hohen Holzpreise, denen ein großer Theil der Privatwäldungen zum Opfer gefallen ist, und die Ansiedelungen, welche durch die sog. bodenständigen Industrien des Schwarzwaldes hervorgerufen worden sind, haben das dem Klima und der Bodenbeschaffenheit allein entsprechende Verhältniß zwischen Wald- und Feldboden entschieden alterirt und dadurch die Produktionsfähigkeit geschwächt, was sich freilich erst fühlbar gemacht hat, seit die bodenständigen, die Hausindustrien, von den allgemeinen Geschäfts-Conjuncturen und Krisen berührt, die Ursache empfindlicher Schwankungen in den Erwerbsverhältnissen der Bewohner geworden sind und zudem, von der Großindustrie anfänglich in Dienst genommen, dieser allmählig das Feld zu räumen beginnen.

Dieser Proceß, der sich kaum wird aufhalten lassen, wird die Anhäufung der Bevölkerung an einer gewissen Anzahl von Mittelpunkten der gewerblichen Thätigkeit und des Verkehrs herbeiführen und dadurch die Zurückführung des richtigen Verhältnisses bei der Theilung des Bodens zwischen Feld- und Waldbau begünstigen, bezw. die seit Jahren bereits hierauf gerichteten Bestrebungen der Verwaltung unterstützen.

In manchen Muschelkalk-Geenden verbessert man die heißen, steinigen Kalkböden durch Ueberführen mit den hellfarbigen Mergeln der Anhydrit-Gruppe.

Ein wirkliches und vortreffliches Düngmittel aber, welches noch dazu in dem Gebiet sehr verbreitet, bis jetzt jedoch viel zu wenig gewürdigt worden ist, ist der Torf, bezw. die Torfasche, vermöge ihres Gehaltes an Kali und Phosphorsäure.

Als Düngmittel für Wiesen dienen in der östlichen Baar die Posidonienschiefer des Lias in Folge ihres Reichthums an Bitumen.