

Geschmack nicht immer, sondern tragen bei aller Freundlichkeit eine gewisse Einförmigkeit zur Schau, da es ganze Straßen gibt, in denen ein Haus genau so aussieht wie das andere, so daß es dem Fremden oft schwer fällt, sich unter ihnen zu orientieren. Darum ist London, von seinem alten Mittelpunkte abgesehen, eine so langweilige Stadt, wie man auch in vielen Vorortstraßen Bremens dieselben einstöckigen, einander außerordentlich ähnlichen Einfamilienhäuser antrifft. Die Schönheit einer Straße hängt aber gerade von dem möglichst reichen Wechsel verschiedenartiger Einzelbilder ab. Aus diesem Grunde haben die winkligen Gassen unserer alten Städte ein so anheimelndes Aussehen, weil sie in ausgeprägter Individualität immer wieder einen andern Anblick gewähren, und dank ihrer künstlerisch vollendeten Architektur sind die alten Städte Italiens die Wallfahrtsstätten für Tausende kunstliebender Fremder geworden. Welch ein Unterschied zwischen dem künstlerischen Geiste der Renaissance- und Barockzeit und dem nüchternen Charakter der Gegenwart mit ihren schmucklosen Gebäuden und monotonen Straßenzellen. Andererseits aber kann durch sachgemäße Unterbrechung in der Höhe der Häuser, durch wechselnde Abmessung der Straßenlänge und -Breite und durch Anwendung von Straßenkrümmungen, durch verschiedene Farbe und Ausgestaltung der Hausfronten, durch angemessene Einfügung von Schmuckplätzen und Denkmälern, von Kirchen und Monumentalbauten die Eintönigkeit des Straßenbildes einer modernen Stadt ins wohlthuende Gegenteil verwandelt werden. Die Wiener Ringstraße, die Wallanlagen von Hamburg und Bremen und der Kölner Ring seien als Muster künstlerischer Straßenanlagen genannt.

Das Baumaterial der Städte.*)

Geographischer Betrachtung wert ist auch die Frage nach dem Baumaterial der Städte, weil es je nach den Eigentümlichkeiten der einzelnen Erdgebiete manche Besonderheiten aufweist

*) J. Bloß, Über einige Reisen in Griechenland mit Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse sowie der Baumaterialien, insbesondere der Marmorarten Griechenlands im Vergleich mit denjenigen Deutschlands und einiger anderer Länder. Sitzungsberichte der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn 1902. Sonderabdruck S. 52—72. Vgl. auch Gaa 39 (1903), S. 99—120. — Kaltbrunner, a. a. D. S. 685. — Schlüter, Bemerkungen zur

und weil Farbe, Menge, Verschiedenheit und Güte der verwendeten Baustoffe die Wohnweise der Menschen und die Bauart der Häuser, ja selbst den Baustil und damit den äußeren Anblick einer Stadt in hervorragender Weise zu beeinflussen vermögen. *) Paris, dessen Häuser aus Bruch- und Sandsteinen errichtet sind, hat einen wesentlich anderen Charakter als das aus Ziegelsteinen erbaute London. In sehr trockenen, regenarmen Landstrichen haben die Häuser platte Dächer. In schnee- und regenreichen Gebirgsländern dagegen sind die Dächer sehr steil geneigt und springen weit über die kleinen Fenster vor, um die Schneemassen leichter abrollen zu lassen und sie rings um das Haus zu einer schützenden Wand aufzuhäufen. Um allzugroßem Wärmeverlust im Innern des Hauses vorzubeugen, werden die Fenster um so kleiner, je höher die Siedelungen im Gebirge liegen. Erdbebenreiche Gegenden besitzen niedrige, blockhausartige Steinhäuser mit besonders starkem Mauerwerk oder, wie in Japan, leichte, gegen Erderschütterungen nachgiebigere Bambushäuser. Im Lößgebiete des nördlichen China sind ganze Siedelungen, die 4- bis 5stöckige Häuser enthalten und Hunderttausende von Menschen beherbergen, als Höhlenorte in den schroff abfallenden Steilwänden jener von Flußtälern tief zerschnittenen Lehmart angelegt. Auch bei den Cliff Dwellers, den einstigen Urbewohnern des Coloradogebietes, scheint, nach der großen Zahl der aufgefundenen natürlichen und künstlichen Felshöhlen zu urteilen, das Höhlenwohnen herrschend gewesen zu sein, wie es überhaupt in der Urzeit der menschlichen Kultur eine wesentliche Rolle gespielt hat. Endlich bietet eine vergleichende Untersuchung des Baumaterials noch insofern Interesse, als sie zeigt, wie mit der Zeit der Hausbau in Folge gesteigerter Ansprüche zwar kostspieliger, dafür aber immer vollkommener geworden ist. 1816 hatten in Preußen kaum 10%, 1893 dagegen 40,5% aller Gebäude massive Wände, während die Zahl der ganz aus Holz bestehenden Häuser im gleichen Zeitraum von über 50% auf weniger als 10% gesunken war. In

Siedelungskunde S. 81—84. — Reinhard, Deutsche Seehandelsstädte S. 502. — Reinhard, Siedelungsgeographische Bemerkungen S. 158—159. — Heil, a. a. D. S. 70—71, 111—115.

*) B. Cotta, Deutschlands Boden II, S. 65—66, 160—162 (Über den ländlichen Baustil), 205—210 (Über den Einfluß der Verschiedenheit der Gesteine auf die Architektur).

ähnlicher Weise ist auch die Bedachung besser geworden, indem 1816 auf rund Zweidrittel, 1893 aber bloß noch auf ein reichliches Viertel aller Baulichkeiten Stroh- oder Rohrdächer entfielen.*)

Wegen der Schwierigkeit und Kostspieligkeit des Transportes wird das zum Hausbau und zur Straßenpflasterung verwendete Material im allgemeinen durch die Natur der nächsten Umgebung einer Stadt bestimmt und zwar um so entschiedener, je weiter wir uns von der Gegenwart entfernen. Wo sich eine größere Auswahl von Baustoffen darbietet, wie in den meisten Gebirgsgegenden, dort ist der Entwicklung ein weiterer Spielraum geboten, während es im norddeutschen Flachlande ausgedehnte Landstriche gibt, in denen sich ein Backziegelhaus kaum vom andern unterscheidet. Darum besitzt auch die Ziegelbrennerei in Gebirgsländern geringere Bedeutung als im Flachlande, wo sie sich aber von den Gewinnungsstätten des Rohmaterials wie von den Absatzorten ihrer Erzeugnisse bloß dann weiter zu entfernen vermag, wenn ihr günstige Transportwege und billige Beförderungsmittel, insbesondere Wasserstraßen, zur Verfügung stehen. Die fortschreitende Verkehrsverbesserung und Transportverbilligung hat überhaupt den Menschen mehr und mehr von den an Ort und Stelle gewonnenen Baumaterialien frei gemacht, weil sie in zunehmendem Maße die Verwendung fremder, zum Teil aus weiter Ferne stammender Baustoffe ermöglichte. Doch finden sie immerhin nur eine beschränkte Verwendung und werden daher für den allgemeinen Eindruck des Stadtbildes nicht bestimmend. Englische Städte bevorzugen für ihre Monumentalbauten den ausgezeichneten Granit der Kanalinseln, und bei den Häusern Odessas ist viel Marmor verwendet, der von italienischen Schiffen als Ballast mitgebracht wurde.***) Auch das Material der Basaltbrüche beiderseits des Rheins wird auf dem Wasserwege bis nach Petersburg verfrachtet, während Berlin einen erheblichen Teil seines Straßenbaumaterials aus Skandinavien bezieht. Der große Steinbruch für die Reichshauptstadt sind aber die benachbarten Rüdersdorfer Kalkberge, deren Kalkstein im Verein mit den Ziegeleiprodukten der Umgebung die Häuser Berlins aufbauen half.

*) L. Böhle, Die Entwicklung des deutschen Wirtschaftslebens im 19. Jahrhundert. Aus Natur und Geisteswelt. Leipzig 1904, S. 132.

**) A. Hettner, Das europäische Rußland. Geogr. Ztschr. 1904, S. 614.

Als Baumaterial liefert der Boden: Steine von sehr verschiedener Brauchbarkeit, Thon und Lehm zu Ziegeln und Lehmwänden, Erde, Gips, Kalk, Traß und Asphalt als Bindemittel, Holz, Stroh, Schilf, Moos usw. Alle diese Stoffe, insbesondere die natürlichen und künstlichen Steine, müssen druckfest und wetterbeständig, d. h. genügend widerstandsfähig gegen die mechanische und chemische Verwitterung sein. Je leichter angreifbar ein Gestein und je geringer seine Druckfestigkeit ist, um so weniger eignet es sich zu Bau- und Pflasterungszwecken. Endlich darf auch der gesundheitliche Gesichtspunkt nicht übersehen werden, indem die Durchlässigkeit der Mauern für Luft und die Fähigkeit, die Wohnungen warm zu halten, von der Trockenheit der Gesteine abhängt. Feuchte Wohnungen gelten als sehr ungesund.

Entsprechende Verbesserungen der Fahrbahn und der Bürgersteige haben die auf die Straße angewiesenen Verkehrsmittel der Städte notwendig gemacht.*) Noch im 18. Jahrhundert waren die Straßen der meisten Städte ungepflastert, voller Schmutz und nur spärlich beleuchtet, so daß bei einbrechender Dunkelheit niemand ohne Laterne ausgehen konnte, wie das noch heute in den Städten des Orients allgemeiner Brauch ist. Jetzt haben Straßenreinigung und -Beleuchtung einen hohen Grad von Vollkommenheit erreicht, und es gibt eine ganze Reihe von Pflasterungsarten — natürliche und künstliche Steine, Klinker, Asphalt, Holz**) usw. —, so daß man geradezu von einer Gesteinslehre des Straßenpflasters sprechen kann. Hierbei haben eingehende Prüfungen und die Erfahrung dargetan, daß die Druckfestigkeit der Gesteine in geradem Verhältnis mit dem Gehalt an Quarz und Feldspath schwankt. Vulkanische Gesteine mit ganzkristalliner Entwicklung sind am zähesten. Gesteine mit Porphyrstruktur, die einzelne Kristalle in

*) Welche hohen Anforderungen die Befestigung des Straßenkörpers stellt, leuchtet ein, wenn man an den ungeheuren Verkehr einzelner Straßen und an die Ausdehnung des Straßengebietes der großen Städte denkt. Berlin hat in einzelnen Jahren für Pflasterungszwecke 6—7 Millionen Mark aufgewendet.

**) Mit der zunehmenden Bevorzugung des Holzpflasters in den verkehrreichen Straßen der großen Städte Europas findet das außerordentlich harte und widerstandsfähige Holz des Farra, einer westaustralischen Eufalyptusart, in steigendem Maße Eingang.

einer ziemlich gleichförmigen Grundmasse enthalten, sowie blasenreiche und glasige Gesteine sind für Pflasterungszwecke weniger geeignet. Denn das Pflaster wird durch die über sie hinweggehenden Lasten unaufhörlich geschliffen, gepreßt und abgenutzt, und auch hier wird die mechanische Zerstörung durch eine chemische ergänzt, indem allerhand unreines Wasser und die mit Gasen und Säuren durchsetzte Luft eine lösende Wirkung ausüben. Endlich entscheidet die Widerstandsfähigkeit eines Gesteins noch nicht allein über seine Brauchbarkeit zu Pflasterungszwecken, da manche Sorten dadurch unverwertbar werden, daß sie zu glatte, schlüpfrige Flächen abgeben.

Rehren wir wieder zur geographischen Betrachtung des Baumaterials zurück, so erkennen wir, daß in steinarmen, aber tonreichen Gegenden, z. B. in der norddeutschen Tiefebene und auf der oberdeutschen Hochebene, im Po-Tiefeland und in den Niederlanden, der Ziegel- oder Backsteinbau überwiegt, der vielfach auch bei öffentlichen Gebäuden, z. B. der Marienkirche in Lübeck und den Domen von Verden an der Aller, Raxenburg und Glogau zur Anwendung gelangte. Diese Gebiete sind zugleich reich an Ziegeleien, und nur in ihren Städten konnte der für den Backsteinbau am besten geeignete, hohe und weite Räume bevorzugende gotische Baustil zu selbständiger Entwicklung gelangen. Andererseits haben viele an sich steinarmer Gegenden dadurch einen Ersatz erhalten, daß dort die Eiszeit erratische Blöcke verschiedenster Größe und Dauerhaftigkeit zurückgelassen hat. Die mehr oder minder abgerundeten Findlinge erfahren ebenso wie die von den Flüssen mitgeschleppten Rollsteine, die vielerorts den bezeichnenden Namen „Kaxenköpfe“ führen, beim Haus- und Mauerbau und zur Straßenpflasterung ausgiebige Benutzung, und besonders stattliche erratische Blöcke werden in den Gärten und öffentlichen Anlagen gern als Schmuckstücke aufgestellt oder zu Steinmetzarbeiten verwendet.*)

Während der in Mittel- und Süddeutschland weit verbreitete Buntsandstein über Landschaften und Siedelungen einen rötlichen Hauch breitet, spielt in schieferreichen Gegenden als Bedachung und

*) Ein gewaltiger Granitfindling, dessen Gewicht man auf 30000 Zentner veranschlagt und der unter ungeheuren Mühen an seinen gegenwärtigen Standort gebracht werden mußte, bildet das Piedestal für das von Kaiserin Katharina II. errichtete Reiterdenkmal Peters des Großen in St. Petersburg.

Wandbekleidung der Schiefer eine charakteristische Rolle (Abb. 19) und verleiht den Häusern des Thüringer Waldes und mancher anderer Schiefergebiete jenes eigentümlich düstere und doch saubere Aussehen, das in vulkanischen Gegenden der dunkelfarbige Basalt den „schwarzen“ Städten der Eifel (Niedermendig) und Auvergne (Clermont-Ferrand) gibt. Ein guter Baustein ist ferner der jungvulkanische Trachyt, der für den Bau des Kölner Doms drei Jahrhunderte lang ausgiebig benutzt wurde und auch bei vielen andern weltlichen und geistlichen Bauten der rheinischen Metropole ausgedehnte Verwendung fand, so daß die schon von den Römern als Steinbruch ausgebeutete Trachytkuppe des Drachensfels im Siebengebirge nicht zum wenigsten erst durch das Eingreifen des Menschen ihre schroffen Formen erhalten hat. Daß durch die umfangreiche Steinbruchtätigkeit landschaftlich so schöne Gegenden wie das Siebengebirge und das Elbtal nicht gerade gewonnen haben, sei nur beiläufig erwähnt.

Als künstliche Steinbrüche hat man die Ruinenstätten des klassischen Altertums bezeichnet, deren Steintrümmer namentlich im Bereiche des Mittelmeerbeckens den fanatischen Christen und Mohammedanern als willkommenes Baumaterial dienten. Viele großartige Bauwerke des Altertums, z. B. das Kolosseum in Rom und der Diokletianspalast in Spalato, sind auf diese Weise ganz oder zum größeren Teil mittelalterlicher Unvernunft zum Opfer gefallen, die rücksichtslos die unersehbaren Zeugen früherer Kulturperioden vernichtet hat. Auch Kairo ist nach G. Ebers im wahrsten Sinne des Wortes aus den Trümmern von Memphis hervorgegangen, indem die alte Hauptstadt Ägyptens gleichsam ein großer Steinbruch mit fertigen Steinen war, den man so rücksichtslos ausbeutete, daß nur wenige Trümmerreste von Memphis übrig geblieben sind. „Wieviele Generationen von Ruinen mögen vor allem in steinarmen Gegenden in einer modernen Stadt stecken? Als die Russen die Krim in Besitz nahmen, verbauten sie nicht nur das Material der alten Städte, sondern auch deren Grabmäler.“*)

Ist in waldarmen Gebieten der Stein- oder Ziegelbau vorherrschend, so gibt in holzreichen Ländern der Fachwerkbau oder der reine Holzbau den Ausschlag. Der holzarme Karst West-

*) Kappel, Anthropogeographie II, S. 514.



Abb. 19. Montjoie in der Eifel. Schiefer als Bau- und Dachmaterial.
(Nach Photographie.)

Montenegros kennt nur Steinhäuser (Abb. 20). Die dicht bewaldete Osthälfte des Fürstentums dagegen bevorzugt ebenso entschieden den Holzbau, der auch für die Hausbauten der deutschen Alpen charakteristisch ist, während die italienisch redenden Alpenbewohner fast ausschließlich Steinhäuser inne haben. Aber auch das deutsche Alpenhaus, obwohl ursprünglich ein reiner Holzbau, besteht heute im Untergeschoß meist aus Stein und nur im Obergeschoß aus Holz. Die weitestgehende Verwendung beim Hausbau hat das Holz wohl in Norwegen, Rußland, Nordamerika und Australien gefunden. Die alte norwegische Krönungsstadt Drontheim enthält unter ihren Holzhäusern eine

ganze Reihe öffentlicher Gebäude, die aus mächtigen Holzmassen aufgeführt sind, und viele hölzerne Pack- und Warenhäuser. Wegen der dadurch bedingten Feuersgefahr — in den letzten 500 Jahren brannte Drontheim nicht weniger als 15 mal ab — sind die sich meist rechtwinklig kreuzenden Straßen der Stadt sehr breit angelegt. In den mittelalterlichen deutschen Städten wurde bis zum Ende des 14. Jahrhunderts, in welchem der Fachwerkbau aufkam, das Holz für gewöhnliche Wohngebäude in solchem Umfange verwendet, daß sich daraus die häufigen und großen Brände erklären, die ganze Quartiere, ja ganze Städte in Asche legten. Moskau ist erst seit dem großen Brande von 1812, der vier Fünftel der überwiegend aus Holzhäusern bestehenden Stadt in Asche legte, wenigstens im Innern aus Stein erbaut, und die größeren Provinzialstädte sind seinem Beispiel gefolgt. Im übrigen aber herrscht der Holzbau in Rußland und Sibirien in solchem Maße vor, daß es nur wenige Siedelungen gibt, die nicht ganz oder größtenteils vom Feuer vernichtet worden wären. Holztürme, auf denen ein Feuermächter Umschau hält, sind daher charakteristische Kennzeichen russischer Städte, deren Holzhäuser der Fäulnis und der Feuersbrünste wegen aller 20 bis 30 Jahre von neuem aufgebaut werden müssen. *)

In gleicher Weise bestehen die kleinen Städte Nordamerikas fast ausschließlich aus Holzhäusern, die auch die Villenorte wie die ärmeren Quartiere der großen Städte vorwiegend zusammensetzen. Doch verschwinden die aus Baumstämmen aufgeschichteten Blockhäuser, in denen viele Geschlechter älterer Ansiedler ihr Leben verbrachten, immer mehr und machen dem mit Schindeln gedeckten, aus regelrecht zugeschnittenen Balken und Brettern erbauten „Frame House“ Platz. In seiner äußeren Erscheinung bietet es durch wechselnde Stilarten und mannigfache Gliederung seiner einzelnen Teile mancherlei Abwechslung und gewährt meist einen recht freundlichen Anblick. Der Bau eines solchen Hauses ist einfach und kann in kurzer Zeit erledigt werden, weil alle wesentlichen Bestandteile nach Katalognummern fertig zu beziehen sind, so daß man sie an Ort und Stelle bloß zusammenzusetzen braucht. Zuweilen erhalten die hölzernen Wohngebäude geradezu ungeheuerliche Dimensionen. Das Inside Inn, ein während der Dauer der St. Louis'er Weltausstellung innerhalb

*) Hettner, Das europäische Rußland S. 603, 612.

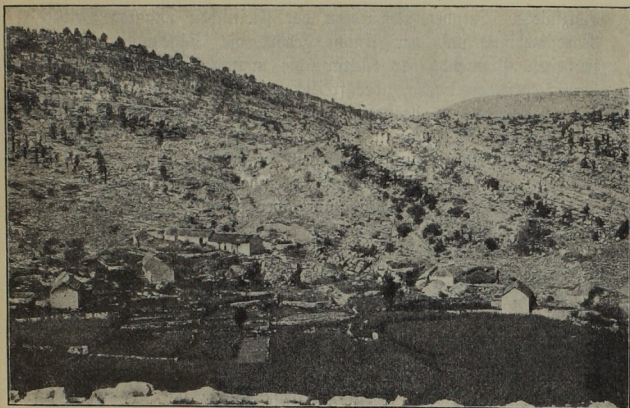


Abb. 20. Dorf Slasthir: Steinhäuser im montenegrinischen Karst.
(Nach Photographie.)

des Ausstellungsgeländes errichtetes und täglich von Tausenden von Menschen besuchtes Hotel, war vom Fuß bis zum Dach ein riesiger Holzbau mit 4000 Zimmern und 6000 Betten. Trotz sehr praktischer Anlage der Flure, Gänge und Stockwerke und trotz der vor jedem Zimmerfenster angebrachten hölzernen Rettungsleitern hätte bei uns die Errichtung eines so feuergefährlichen Baues wohl kaum die behördliche Genehmigung gefunden. Das Überwiegen der Holzhäuser und des Holzpflasters trug die Hauptschuld an der gewaltigen Ausdehnung des verheerenden Brandes, der 1871 in Chicago ein 8 qkm großes Gebiet mit 17500 von damals 42000 Gebäuden in Asche legte und Eigentum im Werte von 800 Millionen Mark zerstörte. Während aber, wie der Amerikaner sagt, das Feuer Chicago als hölzerne Stadt fand, um es als steinerne wieder zu verlassen,*) sind die meist auf Spekulation gegründeten Ortschaften des Westens hauptsächlich noch mehr oder minder reine

*) In ähnlicher Weise konnte sich Kaiser Augustus rühmen, Rom als eine Stadt der Ziegel vorgefunden und als eine Stadt des Marmors hinterlassen zu haben.

Holzstädte. In den Urwäldern der pacifischen Staaten Britisch-Nordamerikas und der Union gehört die Sägemühle zu den frühesten Pionieren der Kultur, die manche Siedlung um sich herum entstehen ließen, aber freilich auch unter dem Holzreichtum jener Gegenden in beängstigendem Maße aufgeräumt haben.*)

Endlich ist auch in Neuseeland, der Heimat der großen Kaurifichtenwälder, und auf dem viel holzärmeren Australkontinent trotz des Ziegel- und Steinbaues, der namentlich in den waldarmen Bezirken langsam, aber stetig an Boden gewinnt, das Holz das weitaus am meisten bevorzugte Baumaterial. In Neuseeland bestehen nicht weniger als 90% der Häuser aus dem dauerhaften Kaurifichtenholz, und in Australien standen 1901 570000 Holzhäusern (Abb. 21) erst 265000 Stein- und Ziegelhäuser und — hauptsächlich auf die Goldfelder beschränkt — 46000 leicht gebaute Häuser aus Zeltstoff mit Wellblechdächern gegenüber. Weil jedoch das Hartholz des Australischen Festlandes, so geschätzt es für Eisenbahnschwellen, Brücken und Holzpflaster ist, sich zum Hausbau schlecht eignet, so findet eine sehr lebhafteste Einfuhr von Bauholz nach dem fünften Erdteil statt.**)

Anhangsweise seien noch einige kleine Orte erwähnt, die durch Verwendung sonderbarer Baustoffe ausgezeichnet sind. Wie wir auf unsern Bahnstationen nicht selten ausrangierte Bahnwagen finden, die zu Wohnräumen oder Magazinen umgestaltet sind, so besteht das „Eisenbahndorf“ bei dem englischen Seebade Shoreham größtenteils aus nicht mehr benutzten Eisenbahnwaggons, während die Bewohner des Fleckens Nidah in Georgia ihre Wohnstätten in außer Dienst gestellten Straßenbahnwagen aufgeschlagen haben. Eine kleine Siedelung unweit des Yellowstone Parks in den Vereinigten Staaten besitzt Häuser aus Obsidianglas, und die Häuser des Ortes Vareira in Portugiesisch-Ostafrika bestehen wegen des alle andern Metalle angreifenden Klimas aus Zink. In Cookstown (Alaska) wird Seetang mit Salz gemischt, gepreßt und zu Ziegeln gebrannt, die der Witterung viel besser widerstehen sollen als die früher benutzten Lehmsteine. Der von Salzbergwerksarbeitern bewohnte

*) Kugel, Vereinigte Staaten II, S. 318, 321—322, 325.

***) T. A. Coghlan, Statistics: Six States of Australia and New Zealand, 1861 to 1903 (Sydney 1904), S. 2. — Bericht des Handelsfachverständigen über Australasien S. 227—230.



Abb. 21. Hotel und Banknebenstelle einer beginnenden Ansiedlung in Queensland. Australisches Holzhaus. (Nach Photographie von Dr. L. Diels.)

Ort Kellberg bei Krakau liegt unter der Erde und ist ganz aus Salzfelſen ausgehauen. Eine weit verbreitete Rolle beim Hausbau ſpielt endlich das Eiſen- oder Wellblech, das namentlich bei raſch gegründeten, noch einen proviſoriſchen und unfertigen Charakter tragenden Siedelungen ausgiebig verwendet wird und das eigenartige Ausſehen vieler Goldbergbauſtädte bedingt. Noch 1884 war die berühmte Diamantenbergwerkſtadt Kimberley mit Ausnahme weniger ſteinerner Gebäude excluſivlich aus galvanifertem Eiſenblech aufgebaut. *)

Die Straßenbezeichnung. **)

Die Straßenbezeichnungen mit Namen, Nummern oder Buchſtaben ſind theils geſchichtlich geworden, theils gehören ſie den

*) W. Joest, Um Afrika. Köln 1885, S. 74.

**) Stübgen, a. a. O. S. 243. — Reinhard, Deutsche See-handelsstädte S. 489—493. — Reinhard, Siedlungsgeographische Bemerkungen S. 154—156. — Kapel, Städte- und Kulturbilder I, S. 201—202, 236—237. — Baedeker, Nordamerika S. 231, 274, 347. — R. v. Lendenfeld, Australische Reise. 2. Aufl. Innsbruck