

Das  
naturwissenschaftliche Element  
in der Landschaft.

IV. Bilder aus dem Hügel- und Niederungslande.

Von

PROFESSOR DR. FRIEDRICH SIMONY.

---

Vortrag, gehalten am 20. März 1878.



In meinem letzten Vortrage hatte ich mir die Aufgabe gestellt, Ihren Blick auf jene mannigfachen Schriftzeichen der Natur in der landschaftlichen Erscheinung des Alpengebäudes hinzulenken, aus welchen der kundige Forscher die Geschichte des letzteren bis zu den Uranfängen zu verfolgen und mit bald grösserer, bald geringerer Sicherheit zu enträthseln vermag.

Indem ich, von der Entstehung der festen Erdrinde ausgehend, es versuchte, Ihnen, wenn auch nur in ganz flüchtigen Umrissen, einen Ueberblick jener Geschichte zu geben, hob ich zunächst hervor, dass die weitaus überwiegende Masse jener Felsformationen, welche das Alpengebäude zusammensetzen, aus marinen Absätzen entstanden sei, und dass bereits früher vorhandene, aber durch erodirende Kräfte allmählig wieder zerstörte Erhöhungen der Erdrinde wenigstens theilweise das Material zu diesen Sedimenten geliefert haben.

Weiter wurde erwähnt, dass unsere Alpen, wie sie sich derzeit darstellen, längst nicht mehr das sind, was sie während ihrer Erhebung waren — ein System verschieden mächtiger Falten und Aufwölbungen der Erdrinde — dass sie vielmehr in Folge der seit Beginn der atmosphärischen Niederschläge stetig wirksamen

Erosion nicht allein an ihrer Gesamtmasse, sondern auch an ihrer Höhe bedeutend eingebüsst haben; und endlich, dass die gegenwärtige, beinahe unübersehbare Gliederung, Zerstücklung und Vielgestaltigkeit der Alpen, wie nicht minder die auf uns so mächtig einwirkende Grossartigkeit und Wildheit der einzelnen Bergmassen erst aus der erwähnten, unaufhörlich nagenden und zerstörenden Thätigkeit von Luft und Wasser, theilweise auch von Schnee und Eis hervorgegangen sind.

Der Gegenstand, welcher heute zur Besprechung gelangen soll, bildet in landschaftlicher Beziehung den äussersten Gegensatz zu jenen Scenerien, welche uns das Hochgebirge geboten hat. Nicht himmelanstrebende, wild zerfurchte Felsenzacken, nicht blendende Firnhäupter und zerklüftete Gletschermassen, nicht finstere Thalspalten, thurmhohe Wasserfälle und glänzende Seespiegel werden uns diesmal entgegentreten, — in weite, formlose Niederungen, deren Horizont schon in der Entfernung von ein paar Wegstunden, höchstens einigen Meilen, vollständig abschliesst, mögen Sie mich mit Ihren Gedanken begleiten, in Niederungen, wo die auffälligsten und höchsten Erhebungen innerhalb des Gesichtskreises nicht mehr durch die Natur, sondern, wie etwa der Kirchthurm eines Dorfes, oder sonstige Bauwerke, durch Menschenhand gebildet worden sind.

Und dennoch, wie monoton auch immer die Plastik des Bodens sich in den zu besprechenden Niederungen gestalten mag, so wird es doch auch hier an einem reichen Wechsel in der landschaftlichen Erscheinung

nicht fehlen, einem Wechsel, der theils schon durch die verschiedenartigen physischen Verhältnisse bedingt, theils, und zwar oft in eingreifendster Weise, durch die cultivirende Hand des Menschen erst geschaffen worden ist.

Es würde nicht schwer halten, Ihnen eine ganze Reihe der contrastirendsten Niederungsbilder vor Augen zu bringen, wollte ich nur einen ganz flüchtigen Streifzug durch die Tiefländer der verschiedenen Continente unternehmen, ja unser Welttheil allein wäre schon reich genug an landschaftlichen Gegensätzen dieser Art, um mehr als eine Stunde mit der Schilderung derselben auszufüllen. Ich will mich jedoch ausschliesslich auf jene Niederungen beschränken, welche zu den in meinem letzten Vortrage behandelten Alpen insofern in einer gewissen Beziehung stehen, als zur Bildung ihres Bodens das Erosionsmaterial der Alpen einen grösseren oder geringeren Beitrag geliefert hat und zum Theile auch jetzt noch liefert.

Wie wir die Alpen, und nicht nur diese, sondern überhaupt alle jetzt bestehenden Gebirge als zerstückte Ueberreste weit bedeutenderer und massigerer Erhebungen uns zu denken haben, so erscheint der Boden der tiefer gelegenen Ebenen bis zu den äussersten und niedrigsten Verflachungen der Tiefländer als eine in stetigem Anwachsen begriffene Landbildung, in deren Oberflächen-gestaltung die vollkommene, oder doch nur mässig undulirte Ebene den herrschenden Typus bildet.

Wenn nun trotz der Einförmigkeit in der äusseren Plastik der Niederungen ihr Landschaftscharakter

dennoch eine reiche Abwechslung oft innerhalb kurzer Strecken zu bieten vermag, so sind es, wie schon angedeutet wurde, zunächst gewisse natürliche Verhältnisse, durch welche jene landschaftliche Mannigfaltigkeit hervorgerufen wird.

In erster Reihe ist es schon die wechselvolle Grösse des Kornes der den Boden der Niederungslandschaften constituirenden Erosionsproducte, welche einen Theil jener Mannigfaltigkeit bedingt.

Um Ihnen, hochgeehrte Anwesende, jene Verschiedenheit des Kornes verständlich zu machen, gestatten Sie mir, Ihnen vor allem die Wandlungen vorzuführen, welche der von den festen Felsmassen durch Verwitterung, Abnagung und Zersprengung losgetrennte Schutt durchmacht, bis er von den lichten Höhen des Gebirges durch Bäche, Flüsse und Ströme endlich, sei es auf einem überschwemmten Lande, sei es in einem Binnensee, oder endlich im Meere selbst, zur Ablagerung gelangt.

Geleiten Sie mich mit Ihren Gedanken einmal in den obersten Theil eines alpinen Hochthales, in welchem brüchige Felswände, Lawinenstürze, vielleicht auch ein hereinhängender Gletscher Jahr um Jahr Schutttheile von der verschiedensten Grösse ablagern. Hausgrosse Felstrümmer, gemengt mit groben Steinbrocken und feinem Grus, bedecken den Grund der steil geneigten Thalfurche. Noch ist aller dieser Schutt, mit etwaiger Ausnahme einzelner, von einer Moräne herrührender Stücke vollkommen scharfkantig, ohne irgend welche

Spuren einer durch Wasser bewirkten Bewegung und Abrundung. Da gerathen einmal in Folge eines Wolkenbruches, oder auch durch eine die Thalfurche zu ihrer Bahn wählende ungewöhnlich grosse Lawine die seit Jahrhunderten an dieser Stelle aufgehäuften Schuttmassen in Bewegung, sie gleiten und stürzen von Stufe zu Stufe abwärts, bis sie auf einem weniger geneigten Theile der Thalrunse und bereits in dem Bereich eines Wildbaches zu vorläufiger Ruhe gelangen. Diesmal ist die gewaltsame Wanderung nicht wirkungslos geblieben. Manche der grössten Blöcke sind im Niedersturz geborsten, oder durch den Druck der auflagernden und nachschiebenden Massen zersprengt worden, ein Guttheil der Kanten und Ecken vieler Schuttstücke wurde abgestumpft, gar mancher der weicheren Steine zu feinem Grus und Sand zermalmt.

Von nun an übernimmt der Wildbach den weiteren Transport. Den Schlamm, Sand und die kleineren Steinscherben der herabgebrachten Schuttmassen vermag derselbe auch bei gewöhnlichem Wasserstande thalwärts fortzuschaffen; zum Wildström angeschwollen schiebt und rollt er selbst centnerschwere Blöcke vor sich hin. Der schon bei dem ersten Transporte durch Wasser begonnene Process der Abrundung, damit aber auch zugleich des stetig fortschreitenden Verkleinerns, mag derselbe sich auch noch so langsam vollziehen, hat zur Folge, dass Gesteinstrümmer, welche ihrer anfänglichen Grösse wegen selbst dem stärksten Wasserstosse Widerstand leisteten, nach einer entsprechenden Zeit, wenn

ihr Volumen durch den fortgesetzten Anprall kleinerer Schutttheile genügend verringert worden ist, auch einem minder kräftigen Wasserdrucke weichen müssen.

Was sich hier in dem Gerinne des Wildbaches vollzieht, findet seine Fortsetzung in dem Flusse des Thales, im Strome des Tieflandes. Fort und fort arbeitet der mit dem Wasserstande und mit dem Gefälle auch die Stärke seiner transportirenden Kraft ändernde Fluss und Strom an der Verkleinerung seiner Gerölle, wobei der fortgesetzte Zusammenstoss und die gegenseitige Reibung der Geschiebe stets den eigentlichen Verkleinerungsfactor bilden.

In solcher Weise geschieht es, dass derselbe Felsklotz, welcher ursprünglich als ein ungeschlachtet, kantiges, eckiges Ungethüm im obersten Gerinne des Wildbaches gelegen hatte, schliesslich, allerdings vielleicht erst nach manchen Jahrtausenden, als winziges Sandkorn gleich den von ihm im Laufe der Zeit abgestossenen Theilchen in einem fernen See oder Meere zur Ablagerung gelangt, oder während eines Hochwassers in einer überschwemmten Uferlandschaft abgesetzt wird.

Selbstverständlich geht der eben geschilderte Verkleinerungsprocess an weicheren Gesteinen rascher, an härteren langsamer vor sich, und so kommt es denn, dass in dem Kies eines grösseren Stromes, wenn auch seine Zuflüsse in ihm Schuttmaterial der verschiedensten Felsarten abgelagert haben, weitaus vorwiegend nur Gerölle harter und dichter Gesteine, vor allem Quarz, Hornblendeschiefer, feinkörnige Graßite u. dgl. zu



finden sind, und dass endlich der Sand, welchen Ströme in ihrem Unterlaufe zum Absatz bringen, zu mindestens 80 bis 90 Procent aus abgerundeten, fast mikroskopisch kleinen Quarzkörnchen besteht.

Dem angedeuteten Vorgange des fluvialen Transportes entsprechend, werden auch überall die Ablagerungen fließender Gewässer in Bezug auf die Grösse des Kornes stets der Stromgeschwindigkeit und dem Maasse der damit zusammenhängenden Bewegungskraft der ablagernden Gewässer entsprechen.

In dieser Hinsicht bieten die ihre Zuflüsse aus höheren Gebirgen empfangenden Ströme lehrreiche Beispiele dar. Die Enns führt an ihrer Ausmündung in die Donau noch Gerölle von 15 bis 20 Centimeter grössten Durchmesser, die Donau bei Wien noch solche von 8 bis 15 Centimeter. Bei ihrem Eintritte in die grosse pannonische Niederung vermag sie nur noch Gerölle von 2 bis 5 Centimeter in ihrem tiefsten Gerinne weiter zu schieben; an der Einmündung der Theiss befördert sie nur noch groben Sand stromabwärts; in ihrem untersten Laufe endlich ist ihre Stromgeschwindigkeit bei niedrigem Wasserstande so gering, dass sie nur mehr ganz feinen Schlamm fortzubewegen vermag.

Uebrigens ist zu bemerken, dass jede Erhöhung der Stromgeschwindigkeit auch die transportirende Kraft wieder entsprechend steigert. Bei den grossartigen Schwelungen, wie sie die mitteleuropäischen Flüsse zu Zeiten erleiden, wächst ihre Stromgeschwindigkeit und damit auch ihre bewegende Kraft auf das Doppelte und Drei-

fache, so dass dort, wo ein derartiges Gewässer bei normalem Stande am Grunde seines Hauptgerinnes noch Gerölle von 4 bis 5 Centimeter Durchmesser fortzuschieben vermag, bei Hochfluthen mitunter Kiesbänke aufschüttet, in welchen sich Gerölle bis zu 15 Centimeter Grösse vorfinden.

Dass in einem und demselben Stromprofile je nach der verschiedenen Tiefe auch das Korn des Schwemmmaterials ein sehr verschiedenes sein müsse, ist einleuchtend. Während im tiefsten Grunde Gerölle von oft noch bedeutender Grösse vorkommen, zeigen die seichten Theile Sand, ja oft sogar nur Schlamm als Ablagerung.

Die verschiedene Grösse des Kornes der durch fliessende Gewässer entstandenen Sedimente lässt sich denn auch von den fluvialen Ablagerungen der Gegenwart an durch alle Formationen, welche den Boden der Tiefländer und Niederungen überhaupt constituiren, verfolgen, und ebenso vermag man aus den Dimensionen des Kornes mit Sicherheit entnehmen, wie und unter welchen Verhältnissen sich eine derartige Sedimentbildung vollzogen hat. Während der abwechselnd aus grösseren und kleineren Geröllen mit sandigen Zwischenlagen bestehende Boden des Neustädter Steinfeldes nicht einen Augenblick im Zweifel lässt, dass hier ein rasch strömendes Alpengewässer seinen Schutt abgelagert hat, wird in den stellenweise sehr mächtigen Löss- und Sandablagerungen der grossen pannonischen Niederung das einstige Vorhandensein eines grossen Binnensees erkannt

werden müssen, in welchen während der Diluvialperiode sich die Flüsse der umliegenden Gebirge ergossen und ihr feines Schwemmmaterial zum Absatz brachten. Ja noch mehr, unter den Lehm-, Sand- und Lössablagerungen, welche die oberen Bodenschichten des grossen ungarischen Tieflandes bis zu einer Tiefe von 30 bis 50 Meter zusammensetzen, und von denen die beiden ersteren theilweise schon als Alluvialgebilde erkannt werden müssen, lagert eine an den Rändern des Beckens stellenweise zu Tage tretende Absatzbildung der jüngeren Tertiärzeit, der Tegel, in einer noch unaufgeschlossenen, jedenfalls aber sehr grossen Mächtigkeit, eine Absatzbildung, welche aus den eingeschlossenen organischen Resten mit Sicherheit schliessen lässt, dass das Becken des heutigen Ungarns einst eine weite Meeresbucht darstellte, in welcher zuerst eine reine Meeres-, dann eine Brackwasser-Fauna lebte, bis in der Diluvialperiode an die Stelle der Meeresbucht der früher erwähnte Binnensee trat, der endlich durch die fortschreitenden Ablagerungen der aus den Karpathen, den Alpen und dem hercynischen System kommenden Gewässer, mit Ausnahme zweier kleiner Reste, dem Neusiedler See und dem Plattensee, gänzlich verdrängt wurde.

Nur kurz will ich noch bemerken, dass theilweise schon durch die verschiedene Grösse des Kornes der Sedimentgebilde eine insbesondere für die Vegetation sehr wichtige Eigenschaft des Bodens der Niederungen bedingt ist, nämlich der höhere oder mindere Grad der Durchlässigkeit für das Wasser. Während loses Gerölle

und Sand dem letzteren ungeschmälerten Durchgang gestatten, sind Lehm, Löss und Tegel für dasselbe je nach Maassgabe eines spärlicheren oder reichlicheren Procentsatzes an Sand mehr oder weniger undurchlässig. Dass aber ein hoher Grad von Durchlässigkeit des Grundes namentlich dort, wo regenlose, oder doch regenarme Zeiten von längerer Dauer häufig eintreten, und wo der unterirdische Spiegel des Grundwassers tief unter der Bodenoberfläche liegt, die Vegetation nicht fördert, während undurchlässige Schichten an der Oberfläche eines Flachlandes leicht Sumpfbildungen veranlassen, ist naheliegend. Aber auch in lockerem Sand- und Kiesboden kann die Frittung einer nahe der Oberfläche gelegenen Schichte durch Kalk- oder Kieselerde-Ausscheidungen zu Conglomerat- oder Sandsteinschollen die gleiche Undurchlässigkeit, wie bei Lehm, Löss oder Tegel bewirken.

Endlich möge noch beigefügt werden, dass in jeder Art des Bodens das Vorherrschen eines oder des anderen chemischen Bestandtheiles, welcher dem Gedeihen gewisser Kräuter, Sträucher oder Bäume förderlich ist, auf den Vegetationstypus einer Landschaft seinen Einfluss übt, der sich überall bemerkbar macht, wo nicht die land- oder forstwirtschaftliche Benützung des Bodens Veränderungen in der ursprünglichen Pflanzendecke hervorgerufen hat.

Welchen Einfluss nun die vorangedeuteten Verschiedenheiten der die obere Bodenkruste zusammensetzenden Sedimentgebilde auf die Physiognomie ein-

zelner Niederungslandschaften üben, dies zu zeigen möge in den nachfolgenden kurzen Schilderungen versucht werden.

Man ist gewohnt, das grosse ungarische Tiefland, dessen Areal nahezu das fünffache des Flächenraumes von Niederösterreich beträgt, als den westlichen Vorposten der mindestens dreissigmal grösseren pontokaspischen Steppengebiete zu betrachten. Und in der That, ein sehr bedeutender Theil, nahezu die Hälfte der pannonischen Niederung, verdient mit Recht diese Bezeichnung. Der bald lehmige, bald sandige Boden, welcher erstere sich bei Regenwetter zu einem unwegsamen, zähen Brei verwandelt, in trockener Zeit dagegen von tausend und tausend Klüften durchzogen wird, letzterer eine leicht bewegliche Masse bildet, deren Oberfläche nur von einem kärglichen Kräuterrasen und vereinzelt sparrigen Sträuchern, häufig aber auch auf grosse Strecken von einem weisslichen Salzüberzuge bedeckt erscheint; ferner die grosse Trockenheit der Luft und der extreme Charakter der Temperaturverhältnisse, welche beide die Entwicklung einer natürlichen Waldvegetation nicht aufkommen lassen, und die niedrige Pflanzendecke schon im Frühsommer fast vollständig verdorren machen; dies alles sind Erscheinungen, welche den Charakter der Steppe genügend manifestiren.

Einen der hervorragenden Landschaftstypen der grossen pannonischen Niederung bilden die Sandgebiete, welche zusammen mindestens ein Sechstel

alles Landes einnehmen. Das grösste derselben ist jenes, welches sich zwischen der Donau und der Theiss vom Südfusse des Czerhatgebirges bis gegen den Zusammenfluss der beiden Ströme, also nahe 38 Meilen weit erstreckt, während seine Breite — von einer Unterbrechung in der Baeska abgesehen, — 5. bis 10 Meilen und sein Flächenraum über 200 Quadratmeilen beträgt.

Der nördliche Abschnitt bildet einen, die genannten zwei Ströme in ihrem meridionalen Laufe scheidenden, flach aufgewölbten, von Nord nach Süd immer mehr sich senkenden Landrücken, dessen höchste Theile die Donau und Theiss im Norden um 100 bis 120 Meter, im Süden dagegen nur noch um 20 bis 30 Meter überragen. Im Grossen betrachtet, zeigt diese Bodenschwelle, deren südlichster Theil ein gesondertes Plateau bildet, eine wellenförmige Oberfläche; bei näherer Betrachtung jedoch stellen sich diese Terrainwellen als eine Aufeinanderfolge von dünenartigen Sandrücken dar, welche alle, fast ohne Ausnahme, nach einer und derselben Richtung von Nordwest nach Südost streichen. In den zwischen den Dünenzügen gelegenen Mulden und Kehlen hat sich Lehm oder Löss, wechsellagernd mit Sand in verschieden dicken Lagen angesammelt, die, wenn der letztere nicht vorwiegt, meist einen sehr ertragreichen Boden abgeben. Dies ist besonders dort der Fall, wo das durch den unterlagernden hygroskopischen Sand emporgeleitete Grundwasser den oberen Bodenschichten selbst in Zeiten der Dürre noch ein entsprechendes Maass von Feuchtigkeit zu bieten vermag.

In manchen der erwähnten Mulden kommen sogar kleinere oder grössere Wasseransammlungen vor, welche jedoch in heissen, regenarmen Sommern meist vollständig austrocknen.

Die Dünenwälle sind in der Regel nur mit einem dürftigen Kräuterrasen überkleidet, welcher jedoch immerhin ausreicht, um dem sonst leicht beweglichen Sande die nöthige Widerstandskraft gegen die Angriffe des Windes zu verleihen. Das Vorkommen wirklichen, unbedeckten Flugsandes ist derzeit auf einige wenig ausgedehnte Bezirke eingeschränkt; dass derselbe aber vordem eine ungleich grössere Ausdehnung hatte, dafür spricht schon die so deutlich ausgeprägte Dünenbildung. Dieselbe mag jedoch zum grössten Theile schon in jene Uebergangszeit aus der Diluvial- in die Quartärperiode fallen, während welcher die Sandablagerungen innerhalb des früher bestandenen Binnensees der austrocknenden Wirkung der Sonnenstrahlen preisgegeben, durch die herrschenden Winde, theilweise aber auch vielleicht durch fluviale Ausschwemmungen die ange-deutete Form und Richtung erhielten.

Das zweitgrösste Sandgebiet, dessen Areal auf beiläufig 70 Quadratmeilen geschätzt wird, füllt den gegen Nord gekehrten Bogen der oberen Theiss aus.

Dasselbe stellt eine ähnliche, die nächsten Theile des eben genannten Flusses um 30 bis 50 Meter überhöhende Bodenschwelle dar, wie jener weite Sandrücken zwischen Donau und Theiss, von welchem eben die Rede war. Auch hier bildet, wie dort, die schon fast

vollständig gebundene, im Ganzen aber humusreichere und daher auch meist mit dichter Vegetation bekleidete Flugsandformation zahlreiche, langgestreckte Dünenzüge, welche jedoch in der Regel nur wenige Meter Höhe erreichen und fast durchaus eine rein nordsüdliche Richtung einhalten. Die Vertiefungen dieses Terrains sind ebenfalls häufig von Sümpfen erfüllt, wohl auch von kleinen Wassergerinnen durchzogen, welche jedoch, ohne die Theiss zu erreichen, gewöhnlich schon früher im Sande verschwinden.

Eine wirkliche, wenn auch nur wenige Quadratmeilen grosse Flugsandwüste ist westlich von Weisskirchen im Banat zu finden. Dieselbe erstreckt sich von Alibunar bis zur Donau. Sie wird gleichfalls von zahlreichen langgestreckten, parallel in der Richtung von Nordwest nach Südost laufenden Dünenreihen durchzogen, welche sich über die tiefsten Stellen der sie begrenzenden Thalkehlen mitunter 30 bis 50 Meter erheben.

Hat man den Scheitel einer der höheren Dünen erstiegen, so eröffnet sich der Ausblick über ein scheinbar unbegrenztes Meer von weissem Sand, in welchem nur hie und da ein vereinzelt Gebüsch, eine kleine Baumgruppe oder ein schmaler Grasstreifen wohlthuende Ruhepunkte für das von dem blendenden Reflexe der Sandwüste überreizte Auge darbieten. Fährt ein starker, länger anhaltender Windstoss über die kahlen, auf der Windseite sanft ansteigenden Lehnen, so beginnt ein Schieben und Drängen unter den winzig kleinen abgerundeten Sandkörnchen nach aufwärts gegen den



Kamm der Düne, und ist derselbe endlich erklimmen, dann rieselt die ganze, in Bewegung gerathene liliputische Gesellschaft über die steile Gegenseite rasch der Tiefe zu, noch andere ihres Gleichen mit sich reissend. Wenn aber an einem jener glühend heissen Sommertage, wie sie in dieser Sandwüste häufig genug vorkommen, ein Gewittersturm losbricht, so gewinnt die letztere das Ansehen einer kleinen Sahara bei eintretendem Scirocco. Dann reisst die Windsbraut allen leichteren, durch die Grundfeuchtigkeit nicht gebundenen Sand von der Oberfläche der Dünen empor, wirbelt ihn mehrere Meter hoch in die Luft und macht dieselbe für Augenblicke völlig undurchsichtig. Die dahinjagenden Sandkörnchen bearbeiten Gesicht und Hände, beschweren den Athem, vereiteln jeden Versuch des Schauens, dringen durch alle Falten und Oeffnungen der Kleider und machen sich überhaupt auf jede mögliche Weise lästig. Zu nicht geringer Befriedigung des von einem solchen Gewittersturm Befallenen endet derselbe bald wieder, und zwar meist mit einem Regenguss, welcher in kürzester Zeit die in Aufruhr gerathenen Sandmassen der Wüste wieder zur Ruhe bringt.

Der Ausdruck *Puszta* ist zweifellos jedermann geläufig, weniger bestimmt und richtig die Vorstellung, welche sich Einer und der Andere über den Inhalt dieses Wortes gebildet hat. In der Regel denkt man dabei an eine öde Steppenlandschaft, in welcher höchstens eine Viehheerde mit ihrem Hirten, und seinem wachsamen Begleiter, dem Hunde, oder ein auf halbwildem Pferde

dahinjagender Csikos, gelegentlich wohl auch ein paar wohlbewaffnete Betyaren die einzige lebendige Staffage bilden. In Wirklichkeit ist die Pusztia ein mehr oder minder ausgedehntes Stück Land mit bestimmter Gemarkung, welches seinen sicheren Eigenthümer hat, und welches neben uncultivirten Strecken und Sümpfen auch ausgedehntes Ackerland umschliesst. Mehr oder weniger in der Mitte des ganzen Besitzthums liegt ein Gehöfte, welches bei grossen Puszten oft aus einem ansehnlichen Meierhof und mehreren Nebengebäuden besteht und den Namen Tanya führt. Die Tanya dient dem Gesinde des Pusztenbesitzers, welches die Bewirthschaftung der Gründe zu besorgen hat, zum Aufenthalt. Es gibt Puszten von mehreren Quadratmeilen Ausdehnung, in welchen die Tanya mit ihren zahlreichen Wirthschaftsgebäuden einem kleinen Dorfe gleichkommt, wo neben einem zahlreichen Gesinde mehrere Wirthschaftsbeamte, mitunter wohl auch der Besitzer selbst in stattlichen Wohnungen hausen. Die Zahl der über das pannonische Tiefland zerstreuten Puszten wird auf beiläufig dreitausend geschätzt.

Gestatten Sie mir nun, hochgeehrte Anwesende, Ihnen das Bild einer solchen Pusztia nach dem unübertrefflichen Schilderer ungarischer Landschaften, Prof. A. Kerner, in einer gedrängten Skizze vor Augen zu bringen.

„Frisch und lustig eilt das Zwiegespann, welches uns auf die in ungarischen Volksliedern als Ideal einer Pusztia gepriesene Hortobágy bringen soll, über die

Steppe dahin. Kümmerlicher Graswuchs bedeckt ringsum den Boden, nur hie und da unterbrochen von einer Gruppe in grösster Ueppigkeit wuchernder Disteln und ein paar mit ihren Aesten an den Boden hingestreckten Schlehdornen, den einzigen wilden Sträuchern, die man hier auf tagelanger Fahrt zu sehen bekommt und die überhaupt die einzigen Repräsentanten der wilden Strauch- und Baumvegetation in der ursprünglichen, centralungarischen Tieflandsflora bilden, da Akazien und Eichen, ja wahrscheinlich auch die Weiden hier erst durch den Menschen angepflanzt wurden und ursprüngliche Wälder erst auftreten, wenn man dem Rande der Tiefebene und den sie einsäumenden Hügelketten sich nähert.

„Die Sonne stand schon hoch am Himmel, als wir am Rande eines Einschnittes angekommen waren, aus dessen Tiefe zwischen Röhricht und Riedgras der Wasserspiegel des Berettyó heraufblickte. Fast ohne Gefälle windet sich dieser Fluss von dem ungarisch-siebenbürgischen Grenzgebirge durch Moräste her, welche sich in einem Umfange von zwanzig Quadratmeilen an seinen Ufern hinziehen und eine Unzahl von Wassergeflügel beherbergen.

„Als ich nach einer rasch improvisirten Jagd auf Stockenten von dem Ufer des Berettyó wieder auf die Ebene hinaufgestiegen war, und mein Auge über die Fläche hinschweifte, überraschte mich der Anblick einer prachtvollen Fata morgana. Die glänzende, blaue Fläche eines weiten Sees war vor uns ausgebreitet und

am jenseitigen Ufer lag in duftiger Ferne Püspök Ládány, das mit weissen Mauern und schlankem, weissem Kirchthurm in der klaren Fluth sich abspiegelte. Weiterhin erblickte ich eine Heerde von vielen hundert Pferden, die sich scheinbar dort in einer schimmernden Wasserfluth langsam vorwärts bewegten und deren umgekehrtes Bild die spiegelnde Fläche des Sees wiedergab.

„Von Stunde zu Stunde wurde diese Erscheinung reizender; glühend lag jetzt die Mittagssonne über uns, ein glühender Lufthauch zog über den Boden, die ganze Luft um uns zitterte und der ruhige Spiegel des Sees ward jetzt zum hohen Meere, das in glänzendem Schimmer in unendlicher Ausdehnung über der Fläche wogte und mit zunehmender Luftströmung der sturmbelegten See glich. Die Kirche von Püspök, auf einem schmalen, dunklen Streifen festen Landes, wie auf einer Insel schwimmend, schien jetzt von den Wogen verschlungen zu werden, und bald glaubten wir selber auf einer rings von dem brandenden Meere umflutheten Insel dahinzufahren. Zur Rechten schwamm eine einsame weisse Tanya, neben der sich ein dunkler Wald hinzog, beide ihr Spiegelbild in der Fluth abzeichnend. — Da senkte sich etwas der Boden, über den wir hinfuhren; Wasser und Wald waren verschwunden und das weisse Häuschen stand einsam, ohne Waldesschatten auf der weiten Fläche der waldlosen Puszta, die sich jetzt mit einer horizontalen Linie vom Himmel abgrenzte.

„Mehrere Male waren wir im Laufe des Nachmittags durch kleine Zuflüsse des Berettyó und Hortobágy

durchgefahren, unzählige Heerden schöner grauer Rinder und flinker Rosse, aus deren Mitte nicht selten ein neugieriges Füllen auf uns wiehernd zulief, so manche abgeschiedene Tanya mit dem nebenstehenden Ziehbrunnen waren an uns als immer wiederkehrende Bilder vorübergezogen, die Sonne war schon tief gegen den westlichen Horizont hinabgesunken. Endlich noch einige aufblitzende Funken am Horizonte und die Sonne war verschwunden.

„In fast lautloser Stille bewegte sich unser Wagen gegen die als Nachtquartier bestimmte Tanya, welche sich schon lange in verschwommenen Umrissen am Horizonte gezeigt hatte. Schon waren an mehreren Punkten Hirtenfeuer aufgelodert, als am Rande einer Wasseroberfläche unser Kutscher Halt machte. Wir waren am Ufer des Hortobágy angekommen. An dem gegen zwei Klafter abstürzenden jenseitigen Ufer stand die Tanya, in welcher wir übernachten wollten, und ein aus einem Eichenbaum geschnittener Kahn war halb versteckt unter den Binsen des Gestades sichtbar. Bei unserer Annäherung waren zwei grosse weisse Wolfshunde bellend gegen das Ufer gekommen. Unser Rufen brachte auch alsbald einen der Bewohner der Tanya zum Vorschein, der sich jetzt anschickte, uns mit dem Kahne abzuholen und jeden einzeln in dem schwankenden, nur für zwei Personen berechneten Einbäumler hinüberbrachte. Unser Wagen blieb diesseits des Hortobágy im Freien stehen, die Pferde wurden schwimmend über das Wasser gebracht und liefen dort auf die Puszta, die sich

hinter der Tanya ausbreitete, hinaus, um dort die Nacht zuzubringen.“

Ein Terrain von so geringen Niveauunterschieden, wie sie im grossen Ganzen das ungarische Tiefland zeigt, und wo wegen des schwachen Gefälles fast alle fliessenden Gewässer in zahllos aufeinander folgenden, vielfach verschlungenen Windungen träge dahinschleichen, da ist den Bildungen von Sümpfen ein um so grösserer Raum geboten, als auch auf weite Strecken hin der aus undurchlässigem Lehm oder aus Löss bestehende Boden dauernde Wasseransammlungen im hohen Grade begünstigt. Nicht allein die Donau und die Theiss sind von einem oft mehrere Stunden breiten, sumpfigen Inundationsterrain umsäumt, jeder grössere Bach und Fluss hat dergleichen aufzuweisen. Ausserdem gibt es aber auch noch zahllose grössere und kleinere abflusslose Einsenkungen der Bodenoberfläche, welche zu Sumpf- und Moorbildungen Veranlassung geben. Es ist sicherlich nicht zu hoch gegriffen, wenn das derzeitige Areal aller Sümpfe und sumpfinden Flächen des ungarischen Tieflandes auf mindestens hundert Quadratmeilen veranschlagt wird, wobei jedoch die ungleich ausgedehnteren Districte nicht in Rechnung gebracht sind, welche bei den periodisch eintretenden Hochfluthen für längere oder kürzere Zeit unter Wasser gesetzt werden. Hat ja doch das Inundationsgebiet der Theiss allein vor ihrer Regulirung 205 Quadratmeilen betragen.

Neben der trockenen sandigen Steppe bildet die Sumpflandschaft einen eigenthümlichen Gegensatz.

An den fließenden Gewässern ist es in der Regel der Rohrwald, welcher dieselben oft in unabsehbarer Weite längs beider Ufer begleitet. Aus der Ferne betrachtet, erscheint ein derartiger Rohrwald undurchdringlich; hat man jedoch den Saum desselben erreicht, so löst er sich meist in ein Gewirre von kleineren Rohrdickichten auf, zwischen welchen bald engere, bald weitere labyrinthisch verschlungene Canäle zu einer und der anderen offenen Wasserstelle führen. Manche dieser inselartigen Röhrichtgruppen scheinen auf festem Grunde zu wurzeln, versucht man jedoch, den letzteren zu betreten, so sinkt der Fuss alsbald tief in den Schlamm Boden ein; ja man wird zu seiner Ueerraschung gewahr, dass eine derartige Rohrinself mit dem Grunde in gar keinem festen Zusammenhang steht, sondern über demselben schwimmt, derart dass sie von jedem Winde in Bewegung gesetzt und ihren Standplatz zu ändern vermag.

Zahlloses Wassergeflügel bevölkert diese bis viertelhalb Meter hohen Rohrdickichte und bringt ein eigenenthümliches Leben in diese nur selten vom Menschen betretenen Wildnisse.

Der Rohrwald wird stellenweise durch eine andere Vegetationsform verdrängt, nämlich durch ein steifes Riedgras, welches in bald grösseren, bald kleineren, kreisförmig umgrenzten Rasen säulenförmig emporwächst. Diese Rasen bedecken bald dicht gedrängt den Wassergrund, bald stehen sie mehr oder weniger weit auseinander und bilden so gleichfalls Inselchen kleinster

Art, die von dem Wasser des Sumpfes umsäumt werden. Dem Jäger, welcher den gefiederten Bewohnern dieser wasserdurchzogenen Graswälder nachstellt, bieten die „Zsombékrasen“ eine Art mehr oder minder gangbarer Brücke durch den Sumpf. Bald schreitend, bald springend von einem Grasschopf zum andern, sucht er die zahllosen Wassertümpel und Canälchen zu übersetzen, bis er einen Beute versprechenden Standplatz erreicht hat. Für Denjenigen aber, welcher in einem derartigen Jagdrevier nicht gut Bescheid weiss, bleibt das Betreten desselben, namentlich bei nebeligem Wetter, ein mehr oder minder gewagtes Unternehmen, und es kann leicht geschehen, dass der vorwitzige Waidmann eine unfreiwillige, nebenbei aber auch gesundheitsgefährliche Nachtstation in der menschenleeren Sumpfwildniss zu halten genöthigt ist.

Von solchen Sümpfen, wo die eben erwähnte Zsombékvegetation herrschend geworden ist, hält der ungarische Bauer seine Heerden ängstlich fern, denn, hat sich einmal eines seiner Rinder zwischen den aus dem Wasser oft einen halben Meter hoch hervorragenden Rasensäulen verirrt, so kommt es selten mehr zurück und muss elend im Sumpfe verkommen.

In anderer Hinsicht jedoch haben die Sümpfe für den Bewohner des Landes einen unschätzbaren Werth, denn die Rohrdickichte müssen ihm den Abgang der Wälder insofern ersetzen, als sie den für seinen Haushalt nothwendigen Brennstoff liefern. Ist einmal der Sumpf zugefroren, so ziehen die Umwohner auf den-



selben hinaus, schneiden das Rohr, und sammeln es in Bündeln, welche in der Nähe der Hütten zu riesigen Schobern aufgeschichtet werden. Was an Halmen und Stoppeln stehen geblieben ist, wird dann angezündet, theils um den Sumpfboden für die nachkommenden Jahre durch die Pflanzenasche ertragreicher zu machen, theils aber auch, um den oft in bedeutender Zahl sich in diesen Sümpfen aufhaltenden Rohrwolf und Fuchs zu vertreiben. Ein derartiger Schilfbrand mag, namentlich wenn er vom Winde angefacht wird, an die Prairiebrände Nordamerikas erinnern, und bietet in der schneebedeckten Landschaft jedenfalls einen grossartigen Anblick dar.

Dass durch die Regulirung der Theiss das Sumpfterrain der grossen pannonischen Niederung bedeutend reducirt worden ist, habe ich bereits angedeutet. Auch in anderen Theilen Ungarns hat die Entwässerung von Sümpfen seit neuerer Zeit bedeutende Fortschritte gemacht. Ist damit nun auch zweifellos das Areal des culturfähigen Bodens vergrössert worden, so erscheint es anderseits fast vollkommen sichergestellt, dass dem Lande im Grossen und Ganzen kein Gewinn, ja eher ein Nachtheil erwachsen ist, indem seit Verminderung der dampfabgebenden Sumpfflächen die Trockenheit der Luft zugenommen, die Menge des atmosphärischen Niederschlages und der Wasserschatz der Flüsse dagegen sich nicht unwesentlich vermindert haben. Besonders auffällig tritt diese Thatsache im Theissgebiet zu Tage. Dort sind seit der Regulirung weite Bezirke der

befruchtenden jährlichen Ueberschwemmung entzogen worden, und das Niveau des Grundwassers ist derart gesunken, dass beispielweise die Bahnwächterbrunnen durchschnittlich um drei Meter vertieft werden mussten. Dass ein derartiger Rückzug des Grundwasserspiegels, welchem während des trockenen Sommers die Feuchterhaltung der obersten Bodenschichten hauptsächlich zukommt, für die Entwicklung der Vegetationsdecke namentlich in den Jahren der Dürre sehr nachtheilig wirken muss, ist einleuchtend. Früher oder später wird es sich als unabweisbar herausstellen, dass neben der Regulirung der Flüsse und der Trockenlegung unfruchtbarer Sümpfe in dem ungarischen Tieflande gleichzeitig für grossartige Wasserreservoirs und eine zweckmässige Canalisation aller dafür zugänglichen Niederungen gesorgt werden muss, um so durch eine entsprechende, zweckmässig vertheilte Bewässerung des Bodens den Abgang eines ausreichenden atmosphärischen Niederschlages zu ersetzen.

Wenden wir uns nun für einige Augenblicke einem Gebiete zu, welches uns noch den fast vollständig verkümmerten Urzustand des Mündungslandes eines grossen Stromes zeigt; ich meine da nicht das Mündungsland eines Stromes, welcher etwa dem Inneren Australiens oder Afrikas entspringt, oder etwa das sibirische Tiefland durchzieht, nein, ich meine das Mündungsland desjenigen Stromes, dessen Quellen im Herzen des cultivirtesten Theiles der Erde liegen, ich meine das Mündungsland der Donau.

Betrachten wir das Delta dieses Stromes, welches bekanntlich von dem Kilia- und Georgsarme eingeschlossen und von dem schiffbar hergestellten und vorläufig auch schiffbar erhaltenen Sulinaarm durchzogen wird, so erschliesst sich uns der Blick in eine 47 Quadratmeilen grosse Wildniss, überwuchert von unabsehbaren Rohrdickichten, welche von zahllosen Wassergräben durchzogen, von kleinen Seen und Lachen unterbrochen werden. Auch Sümpfe mit derselben Riedgrasdecke, wie wir sie als Zsombékvegetation in der ungarischen Niederung kennen gelernt haben, finden sich da vor. Wie dort, sind auch hier die Schilfwaldungen von unermesslichen Schaaren von Sumpf- und Wasservögeln, nebenbei auch von Rohrwölfen und Füchsen belebt. Wilde Büffel ziehen auf den trockeneren, mit mägerem Kräuterwuchs bekleideten Weiden umher. Nicht eine Stadt, nur ein paar unbedeutende Dörfer deuten auf das Vorhandensein ständiger menschlicher Ansiedlungen im Inneren des Deltas. Nur an der Mündung der Sulina erhebt sich der für die Donaufahrer bedeutungsvolle Hafenort Sulina. Das Aussehen desselben mahnt zum guten Theile noch sehr lebhaft an die Pfahlbautenzeit, denn die Gebäude, mehr Baracken als Häuser, stehen auf Pfählen, wie auf Stelzen. Der Leuchthurm, welcher die einzige sichere Einfahrtsstelle in die grosse Wasserstrasse markirt, ist das wichtigste Bauwerk des Platzes.

Sehen wir nun noch nach, in wie weit der Verkehr auf diesem zweitgrössten Strome Europas in seinem Mündungslande die Entstehung bedeutenderer Städte

veranlasst hat, so zeigt uns die Karte am Nordufer des Kiliaarmes Ismail mit 25.000 Einwohnern, Tultscha nahe am Scheitel des Deltas auf bulgarischer Seite mit 5000 Einwohnern, und als Haupthandelsemporium der unteren Donau Galatz nächst der Pruthmündung mit beiläufig 30.000 Einwohnern.

Unwillkürlich wird man bei Betrachtung der angegebenen Verhältnisse im Mündungsgebiete der Donau zur Vergleichung mit einem anderen Mündungslande des europäischen Westens angeregt, nämlich mit dem Mündungslande jenes Stromes, welcher in seinem Oberlaufe sich dem der Donau bis auf wenige Meilen nähert und mit der letzteren auf baierischem Boden sogar durch einen Canal mittelbar verbunden ist. Ich brauche nicht erst zu erwähnen, dass das Mündungsland des mit der Schelde verbundenen Rheins gemeint ist.

Es gibt wenige Küstenstriche, welche dem Anpralle des Meeres in so hohem Grade unterworfen sind, wie die südlichen und östlichen Gestade der Nordsee. Man hat erhoben, dass vom Jahre 512 bis 1825 nicht weniger als 190 mehr oder weniger verheerende Katastrophen die deutschen Nordseeküsten heimgesucht haben. Als einer der grossartigsten Einbrüche des Meeres innerhalb der bezeichneten Periode ist wohl die Bildung, beziehungsweise die Erweiterung des Zuyder Sees zu nennen. Derselbe stellt ein flaches Becken von 54 Quadratmeilen Ausdehnung dar, in welchem kein Punkt die Tiefe von acht Meter übersteigt. Vor dem Jahre 1287 stellte derselbe einen mässig grossen Binnensee von nur

19 $\frac{1}{2}$  Quadratmeilen Fläche dar, Zuytvinde genannt, welcher mit dem Meere durch ein schmales Fahrwasser verbunden war. In dem eben genannten Jahre fand aber ein so gewaltiger Einbruch des Meeres statt, dass eine über 30 Quadratmeilen grosse Landfläche mit einer grossen Zahl von Orten und mehr als 80.000 Bewohnern von den Wogen verschlungen wurde. Bei diesem Einbruche erweiterte sich die frühere schmale Einfahrt auf eine Breite von zwei Meilen.

Im Jahre 1421 drang durch einen Mündungsarm der Maas eine Sturmfluth ein und bildete sechs Meilen innerhalb der Küste einen weiten See, in welchem 72 Dörfer und Flecken untergingen.

Ich übergehe die weiteren verheerenden Einbrüche im Rheindelta, und will nur ganz kurz andeuten, dass das nordöstlich angrenzende Friesland unter den deutschen Küstengebieten wohl am stärksten und häufigsten von Sturmfluthen heimgesucht worden ist. So sollen im Jahre 1230 allein bei 100.000, im Jahre 1287 wieder bei 80.000, ja im Jahre 1570 sogar gegen 400.000 Menschen eine Beute des Meeres geworden sein.

Das Angeführte dürfte wohl genügen, um darzutun, dass jenes Deltaland, von welchem ich noch kurz sprechen will, eine zu Ansiedlungen des Menschen wenig einladende Natur zeigt. Und dennoch, was hat derselbe hier alles geschaffen, was hat er dem feindseligen Elemente abgetrotzt, und wie sieht das Land aus, welches vorbestimmt zu sein schien, Stück um Stück von dem Meere verschlungen zu werden. Der Holländer hat die Küsten-

niederungen, welche auf bedeutende Strecken kaum einen oder zwei Meter hoch über das mittlere Niveau des Meeres sich erheben, ja stellenweise sogar unter dasselbe herabsinken, überall dort, wo die Natur nicht selbst schützende Dünen aufgebaut hat, durch die Errichtung gewaltiger Dämme, sogenannter Deiche, vor dem zerstörenden Anprall der Wogen zu bewahren gesucht; er hat durch Eindeichungen und spätere Entwässerung sogar noch vom Meere bedeckte Untiefen in fruchtbares Culturland umgewandelt. Und nicht nur dies, er hat auch die ins Meer ausmündenden Stromarme mit Dämmen begrenzt und mit Schleussen zu dem Zwecke versehen, um einerseits die eindringenden Hochfluthwogen von dem Binnenlande fernzuhalten, anderseits aber auch, um den bei Hochwasser von oben zugeführten Stromschlamm nicht in das Meer verlaufen zu lassen, sondern innerhalb der eingedeichten Ufergelände zum Absatz zu bringen und derart zur Verbesserung des Bodens zu verwerthen.

Was Neuschaffung von Culturboden durch Entwässerung betrifft, so möge als eines der grossartigsten Beispiele dieser Art die Trockenlegung des Harlemer Meeres angeführt werden. Das Harlemer Meer, durch das sogenannte Y, an dessen südlichem Ufer Amsterdam gelegen ist, und das einen westlichen Arm des Zuydersees bildet, mit dem letzteren verbunden, war vor 38 Jahren noch ein  $3\frac{1}{2}$  Quadratmeilen grosses Wasserbecken, dessen Tiefe stellenweise bis gegen fünf Meter betrug. In der Zeit von 1840 bis 1853 wurde die Trockenlegung dieses Binnensees mit einem Aufwande

von  $4\frac{1}{2}$  Millionen Thalern durchgeführt. Gegenwärtig stellt das einstige Harlemer Meer ein von einem eilf Stunden langen Damme und Canale umgürtetes Flachbecken dar, dessen ausserordentlich reichliche Bodenertragnisse die für die Trockenlegung angewendeten Summen sehr gut verzinsen. Das glänzende Ergebniss dieses Unternehmens hat denn auch in neuester Zeit den Plan ins Leben gerufen, den zwölfmal grösseren Zuyder See gleichfalls trocken zu legen. Dieser Plan muss um so kolossaler erscheinen, als seine Ausführung einem Staate zufällt, welcher im Ganzen nur vier Millionen Einwohner, also deren um eine Million weniger zählt, als das Königreich Böhmen.

Ein derartiges Schaffen ertragreichen Bodens in einem Terrain, wo sich Land und Meer fortwährend die Herrschaft streitig machen, hat es aber auch ermöglicht, dass Holland gegenwärtig zu den stärkst bevölkerten Theilen unseres Continentes zählt. Ein Blick auf eine Specialkarte dieses Staates zeigt uns nicht nur in dem das ganze Land dicht überziehenden Netze von Canälen, Strassen und Wegen die höchstmögliche Cultivirung des ganzen Gebietes, sondern auch in den reich gesäeten Städten, Dörfern und Gehöften eine ungewöhnlich dichte Bevölkerung desselben. Es genügt zu bemerken, dass in den drei Seeprovinzen Nordholland, Südholland und Seeland, deren Flächenraum 136 Quadratmeilen (beiläufig vier Zehntel des Areal von Niederösterreich) beträgt, über  $1\frac{1}{2}$  Millionen Menschen leben. Dies ergibt im Durchschnitt 11.000 Menschen für jede Quadratmeile,

also doppelt so viel, als in Niederösterreich, wo, wenn Wien mit seiner Million Einwohner mit einbezogen wird, die relative Bevölkerung die Zahl von 5500 Seelen für die Quadratmeile nur um wenig übersteigt.

Soll ich Ihnen nun noch ein allgemeines Charakterbild der niederländischen Landschaft geben, so gestatten Sie mir, anzuführen, was ein bekannter Geograph darüber berichtet. „Die Rheinniederung macht bei aller Prosa keinen unangenehmen Eindruck. Kleine und grosse Flüsse, die nicht von Canälen, Canäle, die nicht von Flüssen zu unterscheiden sind, bis an den Uferrand voll Wasser, zur Seite gepflasterte Treppelwege oder Leinpfade und treffliche Landstrassen, die mit harten, auf die schmale Seite gestellten Backsteinen gepflastert sind; daneben fette, frische Wiesen mit prächtigem Vieh bedeckt, Windmühlen (die ausser sonst gewöhnlichen Diensten auch Wasserräder bewegen, um das überflüssige Wasser in die Canäle zu führen), Schiffe, die durch die Wiese zu segeln scheinen, oder Ziehschiffe, die gezogen werden, nette Bauernhöfe oder Landhäuser, gegen die Sonnenseite so von Bäumen versteckt, dass man nur nahe dabei durch die Stämme die hohen hellen Fenster, das nette Pflaster vor den Thüren, die grün angemalten Bänke neben ihnen erblicken kann. Und neben den kleinen und grossen Häusern die Wälder von Obstbäumen! Und was für herrliche, kräftige Obstbäume! alle im verschobenen Viereck nach der Schnür gepflanzt, der Grasboden unter ihnen rein erhalten, und bei der angemessenen Entfernung der Bäume mit dichtem, fettem



Grase bedeckt. Längs dem Wege her gehen ununterbrochene Reihen von Eichen, Hainbuchen und Weiden. Diesen letzteren lässt man aber ihren freien Wuchs, wodurch sie zu herrlichen Bäumen erwachsen, die neben den dunklen Eichen mit ihrem silbergrauen Laube einen schönen Contrast bilden. Das ist eine holländische Sommerlandschaft. Im Winter werden die Wiesen überschwemmt und überfrieren mit einem glatten, blanken Eisspiegel, der oft in weite Fernen reicht. Nur die auf erhöhtem Terrain gebauten Dörfer ragen daraus hervor, und die ganze Fläche belebt sich mit beschlittschuhten Menschengruppen, die beflügelten Schrittes dahingleiten. Auch die Weiber kommen auf Schiebschlitten und Schlittschuhen zu Markte“.

Rufen wir uns nun gegenüber diesem Bilde nochmal jenes ins Gedächtniss zurück, welches das Mündungsgebiet der Donau bietet, so mag uns das letztere im Vergleiche mit dem rheinischen Deltalande als ein fast noch jungfräulicher, von menschlicher Cultur wenig berührter Boden erscheinen. Warum es aber so ist, warum am Auslaufe der grössten Wasserstrasse des europäischen Westens, welcher vor allem die Aufgabe zugefallen zu sein schien, abendländische Sitte und Cultur auf dem Wege friedlichen Verkehrs nach dem Orient zu verpflanzen, noch so primitive Verhältnisse herrschen und, wie die neuesten Ereignisse besorgen lassen, wohl auch noch lange herrschen werden, dies zu erörtern liegt ausser dem Bereiche der in den hier gehaltenen Vorträgen gelegenen Aufgabe.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse Wien](#)

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Simony Friedrich

Artikel/Article: [Das naturwissenschaftliche Element in der Landwirtschaft. IV. Bilder aus dem Hugel- und Niederungslande. 599-631](#)

