

## Artikel erschienen in:

Ottmar Ette, Eberhard Knobloch (Hrsg.)

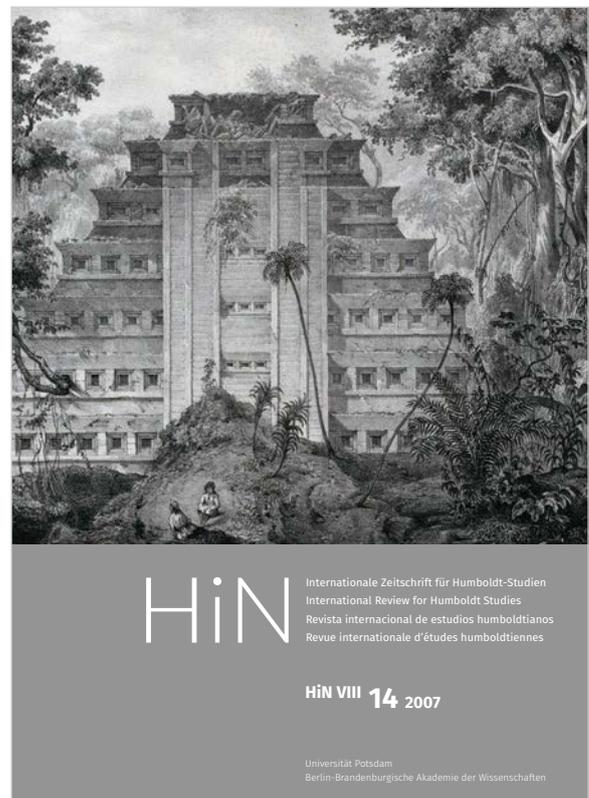
### HiN : Alexander von Humboldt im Netz, VIII (2007) 14

2007 – 96 p.

ISSN (print) 2568-3543

ISSN (online) 1617-5239

URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-35879



#### Empfohlene Zitation:

Eberhard Knobloch; Herbert Pieper: Die Fußnote über Geognosia in Humboldts *Florae Fribergensis* specimen, In: Ette, Ottmar; Knobloch, Eberhard (Hrsg.). *HiN : Alexander von Humboldt im Netz, VIII (2007) 14*, Potsdam, Universitätsverlag Potsdam, 2007, S. 40–56.

DOI <https://doi.org/10.18443/90>

Soweit nicht anders gekennzeichnet ist dieses Werk unter einem Creative Commons Lizenzvertrag lizenziert: Namensnennung 4.0. Dies gilt nicht für zitierte Inhalte anderer Autoren:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.de>



Die Fußnote über *Geognosia*  
in Humboldts *Florae Fribergensis specimen*

Eberhard Knobloch und Herbert Pieper

Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften

*Zusammenfassung*

Humboldt unterschied zwischen drei Gebieten, die sich mit der Erfassung der Erde befassen: geognosia, historia telluris, physiografia. 1793 verwandte er den Begriff „Geognosie“ zum ersten Mal. Er erläuterte den Begriff in einer Fußnote, die 1815, 1817 und 1845 erneut abgedruckt wurde. Der Aufsatz untersucht die Bedeutung, die Humboldt dem Begriff „Geognosie“ beilegte, und bietet eine neue deutsche Übersetzung der lateinischen Texte der Fußnote.

*Abstract*

Humboldt distinguished between three disciplines dealing with the inquiring of the earth: geognosia, historia telluris, physiografia. In 1793, he used the notion of “Geognosie” for the first time. He explained the notion in a footnote that was reprinted in 1815, 1817, and again in 1845. The paper analyses the meaning attributed by Humboldt to the notion of “Geognosie” and gives a new German translation of the Latin texts of the footnote.

*Über die Autoren*

Eberhard Knobloch

geboren 1943, Professor für Wissenschafts- und Technikgeschichte an der Technischen Universität Berlin, Leiter der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften.

Herbert Pieper

ist Mitarbeiter der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften.

## Die Fußnote über *Geognosia* in Humboldts *Florae Fribergensis specimen*

Eberhard Knobloch und Herbert Pieper

Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften

### 1. Einleitung

Den Begriff „Geognosie“ benutzte Alexander von Humboldt erstmals 1793 in seiner Schrift „*Florae Fribergensis specimen*“, worin es dazu eine schon oft diskutierte<sup>1</sup> Fußnote<sup>2</sup> gibt, die er 1815 auch in den ersten Band seiner „*Nova genera*“<sup>3</sup>, 1817 in die Separatveröffentlichung der „*Prolegomena*“ aus den „*Nova Genera*“<sup>4</sup> und 1845 in den ersten Band des „*Kosmos*“<sup>5</sup> aufgenommen hat.

Humboldt hat drei Gebiete, die sich mit der Erforschung der Erde befassen, unterschieden: Erdkunde (*Geognosia*), Erdgeschichte (*Historia telluris*), Naturbeschreibung (*Physiographia*). Entsprechend der Einteilung der Natur in drei Reiche (Tierreich, Pflanzenreich, Mineralreich) hat jedes Gebiet drei Teilgebiete.

Das erste Gebiet, die Geognosie (Erdkunde), erklärte Humboldt wie folgt<sup>6</sup>:

*Die Geognosie (Erdkunde<sup>7</sup>) betrachtet in gleicher Weise die beseelte wie die unbeseelte Natur oder, um einen weniger geeigneten Ausdruck zu gebrauchen, der jedenfalls nicht aus der Antike genommen ist, in gleicher Weise die organischen wie die unorganischen Körper.*

Das von G. C. Füchsel und A. G. Werner geprägte Wort „Geognosie“ wird hier überraschenderweise in einem viel weiteren Sinne gebraucht. Entsprechend seinen sprachlichen Bestandteilen „Geo...“ (Erd...) und „gnosis“ (griechisch: Erkenntnis) bedeutet es Erderkennung, Erdbeobachtung, Erdkunde (wie Humboldt in deutscher Sprache in Klammern hinzufügte). Humboldt benutzte 1793 nicht das Wort „Geographie“ (Erdbeschreibung)<sup>8</sup>, obwohl er dieses Wort in den Bezeichnungen der Teilgebiete der Geognosie verwendete. Die Geognosie (Erdkunde) besteht aus den drei Teilgebieten *Geographia oryctologia*, *Geographia zoologica*, *Geographia plantarum*.

Die drei Teilgebiete kennzeichnete Humboldt näher, wobei er sich für die ersten beiden auf Vorbilder stützen konnte:

*Es gibt drei Kapitel<sup>9</sup>, durch die sie [die Geognosie (Erdkunde)] vollendet wird: die oryktologische Geographie, die man einfach Geognosie nennt, und die der überaus scharfsinnige höchst vernünftige Werner hervorragend behandelt hat<sup>10</sup>, die zoologische Geographie, von welcher Lehre Zimmermann die Grundlagen gelegt hat<sup>11</sup>, und die Geographie der Pflanzen, die unsersgleichen fast unberührt lassen<sup>12</sup>.*

Oryctologische Geographie würde man - so Humboldt - „einfach Geognosie“ nennen. Diese wurde in der Tat durch Humboldts Freiburger Lehrer Abraham Gottlob Werner<sup>13</sup> behandelt.<sup>14</sup>

Das was Humboldt als zoologische Geographie bezeichnete, fand man damals in dem dreibändigen Werk von Eberhard August Wilhelm von Zimmermann<sup>15</sup>, das den Titel „Geographische Geschichte des Menschen und der allgemein verbreiteten vierfüßigen Tiere, nebst einer hieher gehörigen Zoologischen Weltkarte“<sup>16</sup> hatte<sup>17</sup>. Später befasste sich auch Gottfried Reinhold Treviran<sup>18</sup> mit der Geographie der Tiere.<sup>19</sup>

Für das dritte Kapitel, die Geographie der Pflanzen, die er in einem Brief an den Mathematiker Johann Friedrich Pfaff als einen „bisher unbekanntem Theil der allgemeinen Weltgeschichte“<sup>20</sup> kennzeichnete (man nennt Alexander von Humboldt den „Schöpfer der physikalischen Pflanzengeographie“<sup>21</sup>), schien es für ihn kein Vorbild zu geben,<sup>22</sup> so dass er dieses Kapitel wie folgt näher beschreibt.

*Ich bin freilich weit entfernt davon zu glauben, dass das Achtgeben auf die einzelnen Teile der Ursprünge, z.B. [die Ursprünge] der Gräser, die Geographie der Pflanzen betrifft, welche die Bindung und die Verwandtschaft überliefert, durch die alle Vegetabilien<sup>23</sup> untereinander verknüpft sind; sie zeigt an, welche Landstriche der Erde sie einnehmen<sup>24</sup>, zeigt, welche deren [der Vegetabilien] Kraft bis in die atmosphärische Luft<sup>25</sup> ist, sie lehrt, durch welche Anfänge von Algen und Wurzeln von Bäumen<sup>26</sup> am ehesten Steine und Felsen zerstört werden und zeigt deutlich diejenige Oberfläche der Erde, für die der Boden bereitet wird<sup>27,28</sup>.*

Hiermit sind die Aufgaben einer Geographie der Pflanzen angedeutet. In der Geographie der Pflanzen hat man jedoch nicht - wie Humboldt betont - auf die Ursprünge, z.B. die der Gräser, also auf die Ursprünge der Pflanzen zu achten, genau so wenig wie in der oryctologischen Geographie (Geognosie) auf die Ursprünge der Gesteine und Gesteinsschichten und in der zoologischen Geographie auf die Ursprünge der Tiere geachtet wird.

Nun führt Humboldt die „Physiographie (Naturbeschreibung)“ an, deren Teilgebiete er (entsprechend dem Tier-, Pflanzen- und Mineralreich) Zoognosie, Phytognosie und Oryctognosie nennt. Die Beschreibung der einzelnen Tiere, Pflanzen und Gesteine, ihrer Formen, ihrer Anatomie usw. ist Gegenstand der Physiographie, der Naturbeschreibung, nicht aber der Geognosie (Erdkunde). Dass in der Geognosie (Erdkunde) nicht die einzelnen Tiere, Pflanzen und Gesteine, ihre Formen, ihre Anatomie usw. beschrieben werden, unterscheidet sie von der Physiographie. Das, was den Unterschied ausmacht, wird oft falsch Naturgeschichte benannt. Die Naturbeschreibung ist aber keine Naturgeschichte. Die Naturgeschichte kann man somit nicht anführen, um den Unterschied zwischen Geognosie und Physiographie zu beschreiben.

Deshalb wurde dafür, was den Unterschied zwischen Geognosie<sup>29</sup> und Physiographie (Naturbeschreibung)<sup>30</sup> ausmacht, die Naturgeschichte fälschlich angeführt, dadurch dass die Zoognosie, Phytognosie und Oryctognosie<sup>31</sup>, die sich allerdings alle mit der Erforschung der Natur beschäftigen, nur die Formen, die Anatomie, die Kräfte etc. der einzelnen Tiere, der Vegetabilien, der metallischen Dinge oder (man möge mir das Wort gestatten) der Fossilien erforschen.

Ebenso wie Naturbeschreibung und Naturgeschichte zu unterscheiden sind, sind nach Humboldt richtigerweise Erdkunde („Geognosie“) und Erdgeschichte („Historia Telluris“) zu unterscheiden.<sup>32</sup>

Die Teilgebiete der Historia Telluris (Erdgeschichte) sind die zoologische Geschichte, die Pflanzengeschichte und die oryctologische Geschichte. Humboldt schreibt:

*Die Historia Telluris (Erdgeschichte)<sup>33</sup>, mehr der Geognosie<sup>34</sup> als der Physiographie verwandt, von niemandem bisher versucht, führt die Arten der Pflanzen und Tiere an, die den frühen Erdkreis [die Urwelt] bewohnen, deren Wanderungen und den Untergang von vielen<sup>35</sup>, den Ursprung, den die Berge, die Täler, die Gesteinsschichten und die metallführenden Adern [Erzgänge] an sich haben, sei es das Wasser, das durch Verdichtung mit Luft entstanden ist, sei es die Luft, die durch die Ausdünstungen des Ozeans verdünnt wurde,<sup>36</sup> die durch die wechselhaften Fälle der Zeiten bald rein bald verunreinigt ist, [führt an] die Oberfläche der Erde, die allmählich mit Boden und Pflanzen bedeckt ist, [die Oberfläche der Erde] durch den Ansturm überschwemmender Flüsse von neuem entblößt und wiederum ausgetrocknet und mit Gras bedeckt ist. Also ist die zoologische Geschichte, die Geschichte der Pflanzen und die oryctologische Geschichte,<sup>37</sup> die nur den ursprünglichen Zustand des Erdkreises angeben, von der Geognosie richtigerweise zu unterscheiden.*

Alexander von Humboldt verwendete den Begriff „Geognosie“ also in zweifachem Sinn, zum einen, von der wörtlichen Bedeutung des Wortes ausgehend, als „Erdkunde“, zum anderen als andere Bezeichnung für die „oryctologische Geographie“, also für einen Zweig unserer Erkenntnis der Erde (Erdkenntnis, Geognosie, Erdkunde).

Oryctologische Geographie würde man - so Humboldt 1793 - „einfach Geognosie“ bzw. wie Humboldt 1815 schrieb „einfach Geognosie oder Geologie“ nennen. Dieser spezielle Begriff *Geognosie* bzw. *Geognosie oder Geologie*, in der Fußnote also für die *Oryctologische Geographie* benutzt, wurde in der Humboldt-Zeit weder einheitlich noch eindeutig gebraucht.

Humboldt hat später immer öfter den allgemeinen Begriff *Geognosie* (1815 erläutert durch die Begriffe *Erdkunde*, *Théorie de la terre*, *Géographie physique*) durch *Physische Geographie* ersetzt.

Humboldt hat aber auch den Begriff Geognosie im Sinne seines Lehrers Werner gebraucht. Es ist die Humboldtsche Geognosie von der Wernerschen Geognosie auseinander zuhalten. Wenn in der Sekundärliteratur zu Alexander von Humboldt der Begriff Geognosie als Geologie gedeutet wird, so ist das inhaltlich im Sinne Humboldts, wenn Humboldt Wernersche Geognosie oder auch Oryctologische Geographie meinte.

Oft jedoch wird die Geognosie stets mit der Geologie gleichgestellt, in Humboldts Schriften der Begriff „Geognosie“ als „Geologie“ übersetzt, was jedoch nicht im Sinne Humboldts ist, wenn er Geognosie (also *Erdkunde*, *Théorie de la terre*, *Géographie physique*) meinte.

## 2. Anhang Humboldts Fußnote

Humboldts lateinische Fußnote zur *Geognosie* befindet sich 1793 in dem Buch „*Florae Fribergensis specimen*“<sup>38</sup>, 1815 im ersten Band der „*Nova Genera*“<sup>39</sup>, 1817 in der Separatveröffentlichung der *Prolegomena* aus den „*Nova genera*“<sup>40</sup> und 1845 im ersten Band des „*Kosmos*“.

Im Folgenden wird die Fußnote in allen Fassungen wiedergegeben. Es erfolgt in Anmerkungen ein Vergleich der unterschiedlichen Fassungen der Humboldtschen Fußnote. Überdies werden die Übersetzungen aller vier Fassungen gegeben. Einleitend wird jeweils auch der Text angegeben zu dem die Fußnote gehört.

### 1793

**Humboldt, A. von: *Florae Fribergensis specimen plantas cryptogamicas praesertim subterraneas exhibens. Accedunt aphorismi ex doctrina physiologiae chemicae plantarum. Berlin 1793, IX-X.***

#### Text

[IX] Plantae enim pro discrimine loci natalis mirifice mutantur, stirpiumque permulti iique praestantissimi indices, qui nostris temporibus conditi sunt, ad Geographiam plantarum, Geognosiae\* partem, plurima contulissent, si auctores eorum studio orographico majorem operam navassent.<sup>41</sup>

#### Fußnote

[IX] \**Geognosia* (Erdkunde) naturam<sup>42</sup> animantem aequae ac inanimam vel<sup>43</sup>, ut vocabulo<sup>44</sup> minus apto ex antiquitate saltem haud petito utar, corpora organica aequae ac inorganica considerat. Sunt tria<sup>45</sup>, quibus absolvitur, capita: Geographia oryctologica, quam simpliciter Geognosiam dicunt<sup>46</sup> virque acutissimus λογικωτατος<sup>47</sup> *Wernerus*<sup>48</sup> egregie digessit, Geographia zoologica, cujus doctrinae fundamenta *Zimmermannus* jecit<sup>49</sup> et Geographia plantarum, quam aequales nostri fere intactam relinquunt. Multum quidem abest, ut credam observationes in singulas stirpium v. c. graminum partes Geographiam plantarum spectare, quae

[X] vinculum ac cognationem tradit, qua omnia vegetabilia inter se apta sint, terrae tractus designat quos tenent,<sup>50</sup> in aere atmosphaericum quae sit earum<sup>51</sup> vis ostendit, saxa atque rupes quibus potissimum algarum primordiis radicibusque arborum destruantur docet, eamque telluris superficiem commonstrat, cui humus paratur. Est itaque<sup>52</sup> quod differat inter Geognosiam et *Physiographiam* (Naturbeschreibung)<sup>53</sup> historia naturalis<sup>54</sup> perperam nuncupata<sup>55</sup>, quum Zoognosia, Phytognosia et Oryctognosia<sup>56</sup>, quae quidem omnes in naturae investigatione versantur, non nisi singulorum animalium, vegetabilium<sup>57</sup>, rerum

metallicarum vel (venia sit verbo) fossilium formas, anatomen vires etc. scrutantur<sup>58</sup>. *Historia Telluris* (Erdgeschichte) Geognosiae<sup>59</sup> magis quam Physiographiae affinis, nemini adhuc tentata, plantarum animaliumque genera, orbem inhabitantia primaevum, migrationes eorum plurimumque<sup>60</sup> interitum, ortum quem montes, valles, saxorum strata et vene<sup>61</sup> metalliferae ducunt, sive aquam densando aere natam, sive aerem oceani exhalationibus rarefactum, mutatisque temporum<sup>62</sup> vicibus modo purum modo vitiatum, terrae superficiem humo plantisque paulatim obtectam, fluminum inundantium impetu denuo nudatam iterumque siccata et gramine vestitam commemorat. Igitur *Historia zoologica*<sup>63</sup>, *historia*<sup>64</sup> plantarum<sup>65</sup> et *historia*<sup>66</sup> oryctologica<sup>67</sup>, quae non nisi pristinum orbis terrae statum indicant a Geognosia probe distinguenda<sup>68</sup>

1815

**Humboldt, A. von: Nova genera et species plantarum quas in peregrinatione orbis novi collegerunt, descripserunt, partim adumbraverunt Amat. Bonpland et Alex. de Humboldt. Ex schedis autographis Amati Bonplandi in ordinem digessit Carol. Sigismund. Kunth. Accedunt tabulae aeri incisae, et Alexandri de Humboldt notationes ad geographiam plantarum spectantes.**<sup>69</sup> Tomus primus. Paris 1815, Seite IX-X.

Text

[IX] [...]. Qui ad scribendam Geographiam plantarum animum appulerunt, etiamsi hanc Geognosiae partem<sup>6</sup> studiosissime persecuti sunt, tamen perdifficilem quaestionem de ratione ac modo, quo satorum<sup>7</sup> tribus per diversas orbis terrarum regiones fundantur, plus quam oportuisset, neglexerunt. [...].<sup>70</sup>

Fußnote

[IX] <sup>6</sup>Geognosia (*Erdkunde, Théorie de la terre, Géographie physique*) naturam<sup>71</sup> animantem vel<sup>72</sup>, ut vocabula<sup>73</sup> minus apto, ex antiquitate saltem haud petito, utar, corpora organica aequae ac inorganica considerat.

Sunt enim tria<sup>74</sup> quibus absolvitur capita: Geographia oryctologica quam simpliciter Geognosiam vel Geologiam dicunt<sup>75</sup>, virque acutissimus Wernerus<sup>76</sup> egregie digessit; Geographia zoologica, cujus doctrinae fundamenta Zimmermannus jecit; et Geographia plantarum quam aequales nostri diu intactam reliquerunt. Geographia plantarum vincula et cognationem tradit, quibus omnia vegetabilia inter se connexa sint, terrae tractus quos teneant<sup>77</sup>, in aerem atmosphaericum quae sit eorum<sup>78</sup> vis ostendit, saxa atque rupes quibus potissi-

[X] mum algarum primordiis radicibusque destruantur docet, et quo pacto in telluris superficie humus nascatur, commemorat. Est itaque<sup>79</sup> quod differat inter Geognosiam et Physiographiam (*Naturbeschreibung, Histoire naturelle descriptive*) historia<sup>80</sup> naturalis perperam nuncupatam<sup>81</sup>, quum Zoognosia, Phytognosia et Oryctognosia (*Thier- Pflanzen- und Fossilien-Erkennungslehre*)<sup>82</sup>, quae quidem omnes in naturae investigatione versantur, non nisi singulorum animalium, plantarum<sup>83</sup>, rerum metallicarum vel (venia sit verbo) fossilium formas, anatomen, vires scrutantur<sup>84</sup>. *Historia Telluris (Erdgeschichte, Histoire du globe)*<sup>85</sup>, Geognosiae magis quam Physiographiae affinis, nemini adhuc tentata, plantarum animaliumque genera, orbem inhabitantia primaevum, migrationes eorum complurimumque<sup>86</sup> interitum, ortum quem montes, valles, saxorum strata et venae<sup>87</sup> metalliferae ducunt, aërem mutatis temporum<sup>88</sup> vicibus modo purum, modo vitiatum, terrae superficiem humo plantisque paulatim obtectam, fluminum inundantium impetu denuo nudatam, iterumque siccata et gramine vestitam commemorat. Igitur *Historia zoologica (Geschichte der Thierwelt)*, *Historia plantarum (Geschichte der Pflanzenwelt)* et *Historia oryctologica (Geschichte der Gebirgsmassen)*, quae<sup>89</sup> non nisi pristinum orbis terrae statum indicant, a Geognosia probe distinguendae.<sup>90</sup> (*Humb. Flora Friberg. subterranea, cui accedunt aphorismi ex Physiologia chemica plantarum, 1793, p. IX.*)

1817

**Humboldt, A. von: De distributione geographica plantarum secundum coeli temperiem et altitudinem montium, prolegomena. Paris 1817, Seiten 24-25.**

Text

[24] [...] Qui ad scribendam Geographiam plantarum animum appulerunt, etiamsi hanc Geognosiae partem (2) studiosissime persecuti sunt, tamen [25] perdifficilem quaestionem de ratione ac modo, quo satorum tribus per diversas orbis terrarum [26] regiones fundantur, plus quam oportuisset, neglexerunt. [...].<sup>91</sup>

Fußnote

[24] (2) Geognosia (*Erdkunde, Théorie de la terre, Géographie physique*) naturam animantem et inanimam vel<sup>92</sup>, ut vocabulo minus apto, ex antiquitate saltem haud petito, utar, corpora organica aequae ac inorganica considerat. Sunt enim tria quibus absoluitur capita: Geographia oryctologica quam simpliciter Geognosiam vel Geologiam dicunt, virque acutissimus Wernerus egregie digessit; Geographia zoologica, cujus doctrinae fundamenta Zimmermannus et Treviranus jecerunt; et<sup>93</sup> Geographia plantarum quam aequales nostri diu intactam reliquerunt. Geographia plantarum vincula et cognationem tradit, quibus omnia vegetabilia inter se connexa sint, terrae tractus quos teneant, in aerem atmosphaericum quae sit eorum vis ostendit, saxa atque rupes quibus potissimum algarum primordiis radicibusque destruantur docet, et quo pacto in telluris superficie humus nascatur, commemorat. Est itaque quod differat inter Geognosiam et Physiogra-

[25]phiam (*Naturbeschreibung, Histoire naturelle descriptive*), historia naturalis perperam nuncupatam<sup>94</sup>, quum Zoognosia, Phytognosia et Oryctognosia (*Thier- Pflanzen- und Fossilien-Erkennungslehre*) quae quidem omnes in naturae investigatione versantur, non nisi singulorum animalium, plantarum, rerum metallicarum vel (venia sit verbo) fossilium formas, anatomen, vires scrutantur. Historia Telluris (*Erdgeschichte, Histoire du globe*), Geognosiae magis quam Physiographiae affinis, nemini adhuc tentata, plantarum animaliumque genera orbem inhabitantia primaevum, migrationes eorum compluriumque interitum, ortum quem montes, valles, saxorum strata et venae metalliferae ducunt, aerem<sup>95</sup> mutatis temporum vicibus, modo purum, modo vitiatum, terrae superficiem humo plantisque paulatim obtectam, fluminum inundantium impetu denuo nudatam, iterumque siccitam et gramine vestitam commemorat. Igitur Historia zoologica (*Geschichte der Thierwelt*), Historia plantarum (*Geschichte der Pflanzenwelt*) et Historia oryctologica (*Geschichte der Gebirgsmassen*), quae non nisi pristinum orbis terrae statum indicant, a Geognosia probe distinguendae. (*Humb., Flora Friberg. subterranea, cui accedunt aphorismi ex Physiologia chemica plantarum, 1793, p. 9<sup>96</sup>.*)

1845

**Humboldt, A. von: Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung. Band 1, Stuttgart-Tübingen 1845, Seiten 367, 486-487.**

Text

[367] Die *Weltbeschreibung*, nüchtern an die Realität gefesselt, bleibt nicht aus Schüchternheit, sondern nach der Natur ihres Inhaltes und ihrer Begrenzung, den dunkeln Anfängen einer *Geschichte der Organismen*<sup>90</sup> fremd, wenn das Wort *Geschichte* hier in seinem gebräuchlichsten Sinne genommen wird.

Fußnote

[486] <sup>90</sup> Die *Geschichte der Pflanzen*, welche auf eine geistreiche Art und mit wenigen Zügen *Endlicher* und *Unger* geschildert haben (*Grundzüge der Botanik* 1843 S. 449-468), habe ich vor einem halben Jahrhundert in den meiner Unterirdischen Flora angehängten Aphorismen auf folgende Weise von der Pflanzengeographie getrennt. Geognosia<sup>97</sup> naturam

[487] animantem et inanimam vel, ut vocabulo minus apto, ex antiquitate saltem haud petito, utar, corpora organica aequae ac inorganica considerat. Sunt enim tria quibus absoluitur capita: Geographia oryctologica quam simpliciter Geognosiam vel Geologiam dicunt, virque acutissimus Wernerus egregie digessit; Geographia zoologica, cujus doctrinae fundamenta Zimmermannus et Treviranus jecerunt; et Geographia plantarum quam aequales nostri diu intactam reliquerunt. Geographia plantarum vincula et cognationem tradit, quibus omnia vegetabilia inter se connexa sint, terrae tractus quos teneant, in aerem atmosphaericum quae sit eorum vis ostendit, saxa atque rupes quibus potissimum algarum primordiis radicibusque destruantur docet, et quo pacto in telluris superficie humus nascatur, commemorat. Est itaque

quod differat inter Geognosiam et Physiographiam<sup>98</sup>, *historia naturalis* perperam nuncupatam<sup>99</sup>, quum Zoognosia, Phytognosia et Oryctognosia<sup>100</sup>, quae quidem omnes in naturae investigatione versantur, non nisi singulorum animalium, plantarum, rerum metallicarum vel (venia sit verbo) fossilium formas, anatomen, vires scrutantur. Historia Telluris<sup>101</sup>, Geognosiae magis quam Physiographiae affinis, nemini adhuc tentata, plantarum animaliumque genera, orbem inhabitantia primaevum, migrationes eorum compluriumque interitum, ortum quem montes, valles, saxorum strata et venae metalliferae ducunt, aerem mutatis temporum vicibus, modo purum, modo vitiatum, terrae superficiem humo plantisque paulatim obtectam, fluminum inundantium impetu denuo nudatam, iterumque siccitam et gramine vestitam commemorat. Igitur Historia zoologica, Historia plantarum et Historia oryctologica<sup>102</sup>, quae non nisi pristinum orbis terrae statum indicant, a Geognosia probe distinguendae. (*Humboldt, Flora Fribergensis subterranea, cui accedunt aphorismi ex Physiologia chemica plantarum*, 1793, p. IX-X.)<sup>103</sup>

### 3. Übersetzung der Fußnote (Übersetzung E. Knobloch)

#### 1793<sup>104</sup>

Die Geognosie (Erdkunde)<sup>105</sup> betrachtet in gleicher Weise die beseelte wie die unbeseelte Natur oder, um einen weniger geeigneten Ausdruck zu gebrauchen, der jedenfalls nicht aus der Antike genommen ist, in gleicher Weise die organischen wie die unorganischen Körper.

Es gibt drei<sup>106</sup> Kapitel, durch die sie [die Geognosie (Erdkunde)] vollendet wird: die oryktologische Geographie, die man einfach Geognosie nennt, und die der überaus scharfsinnige höchst vernünftige Werner<sup>107</sup> hervorragend behandelt hat, die zoologische Geographie, von welcher Lehre Zimmermann die Grundlagen gelegt hat<sup>108</sup>, und die Geographie der Pflanzen, die unsersgleichen fast unberührt lassen.

Ich bin freilich weit entfernt davon zu glauben, dass das Achtgeben auf die einzelnen Teile der Ursprünge, z.B. [die Ursprünge] der Gräser, die Geographie der Pflanzen betrifft, welche die Bindung und die Verwandtschaft überliefert, durch die alle Vegetabilien<sup>109</sup> untereinander verknüpft sind; sie zeigt an, welche Landstriche der Erde sie einnehmen<sup>110</sup>, zeigt, welche deren [der Vegetabilien]<sup>111</sup> Kraft bis in die atmosphärische Luft<sup>112</sup> ist, sie lehrt, durch welche Anfänge von Algen und Wurzeln von Bäumen am ehesten Steine und Felsen zerstört werden und zeigt deutlich diejenige Oberfläche der Erde, für die der Boden bereitet wird<sup>113</sup>.

Deshalb wurde<sup>114</sup> dafür, was den Unterschied zwischen Geognosie [(Erdkunde)] und Physiographie (Naturbeschreibung)<sup>115</sup> ausmacht, die Naturgeschichte fälschlich angeführt, dadurch dass die Zoognosie, Phytognosie und Oryctognosie<sup>116</sup>, die sich allerdings alle mit der Erforschung der Natur beschäftigen, nur die Formen, die Anatomie, die Kräfte etc. der<sup>117</sup> einzelnen Tiere, Vegetabilien<sup>118</sup>, metallischen Dinge oder (man möge mir das Wort gestatten) Fossilien erforschen.

Die Historia Telluris (Erdgeschichte)<sup>119</sup>, mehr der Geognosie [(Erdkunde)] als der Physiographie verwandt, von niemandem bisher versucht, führt die Arten der Pflanzen und Tiere an, die den frühen Erdkreis [die Urwelt] bewohnen, deren Wanderungen und den Untergang von vielen<sup>120</sup>, den Ursprung, den die Berge, die Täler, die Gesteinsschichten und die metallführenden Adern [Erzgänge] an sich haben, sei es das Wasser, das durch Verdichtung mit Luft entstanden ist, sei es die Luft, die durch die Ausdünstungen des Ozeans verdünnt wurde, die durch die wechselhaften Fälle der Zeiten bald rein bald verunreinigt ist,<sup>121</sup> [führt an] die Oberfläche der Erde, die allmählich mit Boden und Pflanzen bedeckt ist, [die Oberfläche der Erde] durch den Ansturm überschwemmender Flüsse von neuem entblößt und wiederum ausgetrocknet und mit Gras bedeckt ist. Also ist die zoologische Geschichte, die Geschichte der Pflanzen und die oryctologische Geschichte<sup>122</sup>, die nur den ursprünglichen Zustand des Erdkreises angeben, von der Geognosie richtigerweise zu unterscheiden.

**1817 [und 1815]**

Die Geognosie (Erdkunde, *Théorie de la terre, Géographie physique*) betrachtet in gleicher Weise die beseelte wie die unbeseelte Natur<sup>123</sup> oder, um einen weniger geeigneten Ausdruck zu gebrauchen, der jedenfalls nicht aus der Antike genommen ist, in gleicher Weise die organischen wie die unorganischen Körper.

Es gibt nämlich drei Kapitel, durch die sie [die Geognosie (Erdkunde, *Théorie de la terre, Géographie physique*)] vollendet wird: die oryktologische Geographie, die man einfach Geognosie oder Geologie nennt, und die der überaus scharfsinnige Werner hervorragend behandelt hat, die zoologische Geographie, von welcher Lehre Zimmermann und Treviran die Grundlagen gelegt haben, und<sup>124</sup> die Geographie der Pflanzen, die unsersgleichen lange unberührt gelassen haben.

Die Geographie der Pflanzen überliefert die Bindungen und die Verwandtschaft, durch die alle Vegetabilien untereinander verknüpft sind, welche Landstücke der Erde sie einnehmen, zeigt, welche deren [der Vegetabilien] Kraft bis in die atmosphärische Luft<sup>125</sup> ist, sie lehrt, durch welche Anfänge von Algen und Wurzeln am ehesten Steine und Felsen zerstört werden und führt an, auf welche Weise Boden auf der Oberfläche der Erde entsteht.

Deshalb wurde dafür, was den Unterschied zwischen Geognosie [(Erdkunde, *Théorie de la terre, Géographie physique*)] und Physiographie (*Naturbeschreibung, Histoire naturelle descriptive*) ausmacht, die Naturgeschichte fälschlich angeführt, dadurch dass die Zoognosie, Phytognosie und Oryctognosie (*Thier- Pflanzen- und Fossilien-Erkennungslehre*), die sich allerdings alle mit der Erforschung der Natur beschäftigen, nur die Formen, die Anatomie, die Kräfte der einzelnen Tiere, Pflanzen, metallischen Dinge oder (man möge mir das Wort gestatten) Fossilien erforschen.

Die *Historia Telluris* (Erdgeschichte, *Histoire du globe*), mehr der Geognosie [(Erdkunde, *Théorie de la terre, Géographie physique*)] als der Physiographie [(*Naturbeschreibung, Histoire naturelle descriptive*)] verwandt, von niemandem bisher versucht, führt die Arten der Pflanzen und Tiere an, die den frühen Erdkreis [die Urwelt] bewohnen, deren Wanderungen und den Untergang von mehreren, den Ursprung, den die Berge, die Täler, die Gesteinsschichten und die metallführenden Adern [Erzgänge] an sich haben, die Luft, die durch die wechselhaften Fälle der Zeiten bald rein bald verunreinigt ist, [führt an] die Oberfläche der Erde, die allmählich mit Boden und Pflanzen bedeckt ist, [die Oberfläche der Erde] durch den Ansturm überschwemmender Flüsse von neuem entblößt und wiederum ausgetrocknet und mit Gras bedeckt ist. Also ist die zoologische Geschichte (*Geschichte der Thierwelt*), die Geschichte der Pflanzen (*Geschichte der Pflanzenwelt*) und die oryktologische Geschichte (*Geschichte der Gebirgsmassen*), die nur den ursprünglichen Zustand des Erdkreises angeben, von der Geognosie richtigerweise zu unterscheiden.

**1845**

Die Geognosie<sup>126</sup> betrachtet in gleicher Weise die beseelte wie die unbeseelte Natur oder, um einen weniger geeigneten Ausdruck zu gebrauchen, der jedenfalls nicht aus der Antike genommen ist, in gleicher Weise die organischen wie die unorganischen Körper.

Es gibt nämlich drei<sup>127</sup> Kapitel, durch die sie [die Geognosie] vollendet wird: die oryktologische Geographie, die man einfach Geognosie oder Geologie nennt<sup>128</sup>, und die der überaus scharfsinnige Werner<sup>129</sup> hervorragend behandelt hat, die zoologische Geographie, von welcher Lehre Zimmermann und Treviran die Grundlagen gelegt haben<sup>130</sup>, und die Geographie der Pflanzen, die unsersgleichen lange unberührt gelassen haben.

Die Geographie überliefert die Bindungen und die Verwandtschaft der Pflanzen, durch die alle Vegetabilien untereinander verknüpft sind, welche Landstücke der Erde<sup>131</sup> sie einnehmen, zeigt, welche deren [der Vegetabilien]<sup>132</sup> Kraft bis in die atmosphärische Luft<sup>133</sup> ist, sie lehrt, durch welche Anfänge von Algen und Wurzeln am<sup>134</sup> ehesten Steine und Felsen zerstört werden und führt an, auf welche Weise Boden auf der Oberfläche der Erde entsteht.<sup>135</sup>

Deshalb wurde dafür, was den Unterschied zwischen Geognosie und Physiographie<sup>136</sup> ausmacht, die Naturgeschichte fälschlich angeführt, dadurch dass die Zoognosie, Phytognosie und Oryctognosie, die sich allerdings alle mit der Erforschung der Natur beschäftigen, nur die Formen, die Anatomie, die Kräfte der<sup>137</sup> einzelnen Tiere, Pflanzen<sup>138</sup>, metallischen Dinge oder (man möge mir das Wort gestatten) Fossilien erforschen.

Die *Historia Telluris*<sup>139</sup>, mehr der Geognosie als der Physiographie verwandt, von niemandem bisher versucht, führt die Arten der Pflanzen und Tiere an, die den frühen Erdkreis [die Urwelt] bewohnen, deren Wanderungen und den Untergang von mehreren<sup>140</sup>, den Ursprung, den die Berge, die Täler, die Gesteinsschichten und die metallführenden Adern [Erzgänge] an sich haben, die Luft, die durch die wechselhaften Fälle der Zeiten bald rein bald verunreinigt ist<sup>141</sup>, [führt an] die Oberfläche der Erde, die allmählich mit Boden und Pflanzen bedeckt ist, [die Oberfläche der Erde] durch den Ansturm überschwemmender Flüsse von neuem entblößt und wiederum ausgetrocknet und mit Gras bedeckt ist. Also ist die zoologische Geschichte, die Geschichte der Pflanzen und die oryctologische Geschichte, die nur den ursprünglichen Zustand des Erdkreises angeben, von der Geognosie richtigerweise zu unterscheiden.

#### 4. Literatur

**BeckH 1985** = Beck, H.: Die Geographie Alexander von Humboldts. In: Hein 1985, 221 - 238.

**Biermann 1987** = Alexander von Humboldt. Aus meinem Leben. Autobiographische Bekenntnisse. Herausgegeben von K.-R. Biermann. Leipzig-Jena-Berlin.

**Dittrich 1960** = Dittrich, M.: Alexander von Humboldt und die Pflanzengeographie. In: Gellert 1960, 25-42.

**Fritscher 1994** = Fritscher, B.: Zwischen Werner und Kant. Physische Geographie bei Alexander von Humboldt. In: *Studia Fribergensis* 1994, 53-61.

**Gellert 1960** = Alexander von Humboldt. Vorträge und Aufsätze anlässlich der 100. Wiederkehr seines Todestages am 6. Mai 1959. Hrsg. J. F. Gellert. Berlin.

**Günther 1900** = Günther, S.: A. v. Humboldt. L. v. Buch. Berlin. (Geisteshelden. Eine Sammlung von Biographien. 39. Band.)

**Guntau 1984** = Guntau, M.: Abraham Gottlob Werner. Leipzig. (Biographien hervorragender Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner, 75.)

**Hein 1985** = Alexander von Humboldt. Leben und Werk. Herausgegeben von W.-H. Hein. Ingelheim am Rhein.

**Humboldt 1790** = H[umboldt], [A. von]: Mineralogische Beobachtungen über einige Basalte am Rhein. Mit vorangeschickten, zerstreuten Bemerkungen über den Basalt der ältern und neuern Schriftsteller. Braunschweig.

**Humboldt 1793** = Humboldt, A. von: *Florae Fribergensis specimen plantas cryptogamicas praesertim subterraneas exhibens. Accedunt aphorismi ex doctrina physiologiae chemicae plantarum.* Berlin.

**Humboldt 1815/1825** = Humboldt, A. von: *Nova genera et species plantarum quas in peregrinatione orbis novi collegerunt, descripserunt, partim adumbraverunt*

Amat. Bonpland et Alex. de Humboldt. Ex schedis autographis Amati Bonplandi in ordinem digessit Carol. Sigismund. Kunth. Accedunt tabulae aeri incisae, et Alexandri de Humboldt notationes ad geographiam plantarum spectantes. Tomus primus (1815). Tomus secundus (1817). Tomus tertius (1818). Tomus quartus (1820). Tomus quintus (1821). Tomus sextus (1823). Tomus septimus (1825). Paris.

(Voyage de Humboldt et Bonpland. Sixième partie.)

**Humboldt 1817** = Humboldt, A. von: De distributione geographica plantarum secundum coeli temperiem et altitudinem montium, prolegomena. Paris 1817.

**Humboldt 1845/1862** = Humboldt, A. von: Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung. Band 1 (1845), Band 2 (1847), Band 3 (1850), Band 4 (1858), Band 5 (mit dem Register über den Kosmos, im Auftrage und nach Anweisungen Alexanders von Humboldt ausgearbeitet von E. Buschmann, 1862). Stuttgart-Tübingen (bzw. Augsburg).

**Jahn 2000** = Geschichte der Biologie – Theorien, Methoden, Institutionen, Kurzbiographien. Herausgegeben von I. Jahn. 3. Auflage. Berlin.

**Jahn/Lange 1973** = Die Jugendbriefe Alexander von Humboldts 1787-1799. Hrsg. von I. Jahn und F. G. Lange. Berlin. (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 2.)

**Studia Fribergensia 1994** = Studia Fribergensia. Vorträge des Alexander von Humboldt Kolloquiums in Freiberg vom 8. bis 10. November 1991 aus Anlaß des 200. Jahrestages von A. v. Humboldts Studienbeginn an der Bergakademie Freiberg. Berlin. (Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung, 18.)

**Wingler 1958** = Wingler, G.: Die Tiergeographie des Gottfried Reinhold Treviranus und ihre Vorgänger. (Dissertation.) Frankfurt/Main.

\* \* \*

## Endnoten

<sup>1</sup> Siehe z.B. Fritscher 1994.

<sup>2</sup> Humboldt 1793, IX-X.

<sup>3</sup> Humboldt 1815/1825 I.

<sup>4</sup> Humboldt 1817.

<sup>5</sup> Humboldt 1845/1862 I.

<sup>6</sup> Im folgenden werden in Fußnoten die Varianten aus den Jahren 1815, 1817 und 1845 des Fußnoten-Textes von 1793 angegeben (siehe auch den Anhang); die Angaben 1793, 1815, 1817 und 1845 beziehen sich auf:

1793 = Humboldt, A. von: Florae Fribergensis specimen plantas cryptogamicas praesertim subterraneas exhibens. Accedunt aphorismi ex doctrina physiologiae chemicae plantarum. Berlin 1793, IX-X.

1815 = Humboldt, A. von: Nova genera et species plantarum quas in peregrinatione orbis novi collegerunt, descripserunt, partim adumbraverunt Amat. Bonpland et Alex. de Humboldt. Ex schedis autographis Amati Bonplandi in ordinem digessit Carol. Sigismund. Kunth. Accedunt tabulae aeri incisae, et Alexandri de Humboldt notationes ad geographiam plantarum spectantes. Tomus primus. Paris 1815, Seite IX-X.

1817 = Humboldt, A. von: De distributione geographica plantarum secundum coeli temperiem et altitudinem montium, prolegomena. Paris 1817, Seiten 24-25.

1845 = Humboldt, A. von: Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung. Band 1, Stuttgart-Tübingen 1845, Seiten 367, 486-487.

<sup>7</sup> 1815, 1817: Die Geognosie (Erdkunde, *Théorie de la terre, Géographie physique*)

<sup>8</sup> Oskar Peschel gab als Grund dafür an, dass damals das Wort „Geographie“ anderweitig vergeben war: Geographie war damals nicht mehr als eine topographische Ortskunde. Vgl. BeckH 1985, 225.

<sup>9</sup> 1815, 1817, 1845: Es gibt nämlich drei Kapitel

<sup>10</sup> 1815, 1817, 1845: die oryktologische Geographie, die man einfach Geognosie oder Geologie nennt, und die der überaus scharfsinnige Werner hervorragend behandelt hat

<sup>11</sup> 1817, 1845: die zoologische Geographie, von welcher Lehre Zimmermann und Treviran die Grundlagen gelegt haben,

<sup>12</sup> 1815, 1817, 1845: und die Geographie der Pflanzen, die unsersgleichen lange unberührt gelassen haben.

<sup>13</sup> Die 1765 gegründete Freiburger Bergakademie war vor allem durch den dort seit Ostern 1775 als Lehrer für Mineralogie und Bergbaukunst wirkenden Abraham Gottlob Werner (1749-1817) von bemerkenswerter Anziehungskraft. (Über Werner siehe Guntau 1984.)

Mit einer geognostischen, speziell petrographischen Publikation (Humboldt 1790) empfahl sich Humboldt selbst bei Werner: Am 25. Juli 1790 sandte Humboldt sein Buch Humboldt 1790 an Werner. Im zugehörigen Schreiben (dem ersten Brief Alexander von Humboldts an A. G. Werner) heißt es: „Ich wage es, Ew. Wohlgeboren eine kleine Schrift zu überreichen, in der ich einen Theil meiner Beobachtungen über die Rheinischen Basaltkuppen vorgetragen habe. So wenig ich mir schmeicheln darf, daß dieser jugendliche Versuch

Ihren Beifall erlangen wird, so freue ich mich doch der Gelegenheit, Ihnen, als dem glücklichen Restaurator der Oryktognosie, zugleich meine Empfindungen der innigsten Verehrung an den Tag zu legen.“ (Alexander von Humboldt an Abraham Gottlob Werner, 25. Juli 1790. In: Jahn/Lange 1973, 99).

In späteren autobiographischen Bekenntnissen (siehe Biermann 1987) schrieb Humboldt: „Schließlich erlangte ich, mich dem Bergfach widmen zu dürfen, da es die meisten Beziehungen zu meinen Neigungen hatte. Um den praktischen Teil zu erlernen und um mich unter dem großen Professor Werner zu vervollkommen, ging ich 1791 für ein Jahr [genauer: acht Monate] nach Freiberg“ (Biermann 1987, 53).

Die Studienzeit an der Freiburger Bergakademie von Mitte Juni 1791 bis Februar 1792 sei mit Humboldts eigenen Worten aus Briefen jener Zeit beschrieben: „Was andere Menschen bei einem Aufenthalte von 3 Jahren auf der Bergakademie vollenden, ist bei mir in eine Zeit von 7-8 Monaten zusammengedrängt“ (Alexander von Humboldt an Archibald Maclean, Freiberg, 14. Oktober 1791. In: Jahn/Lange 1973, 153). „Werner hat unendlich viel Gefälligkeit für mich“ (Alexander von Humboldt an Johann Leopold Neumann, Freiberg, 23. Juni 1791. In: Jahn/Lange 1973, 143). „Alles, was ich thue, geschieht nach Werners Vorschrift, der mir auf eine edle Art einen großen Theil seiner Zeit aufopfert. [...] Den Nachmittag widme ich ganz den scientif[ischen] Theilen, so wie den Sonnabend und Sonntag. Von 2-3 höre ich den öffentl[ichen] Cursus der Oryktognosie mit, und von 3-4 liest mir Werner das privatissimum. Er giebt sich unendliche Mühe, mir die Prinzipien seines Systems [...] zu erklären, und der Genuß ist für mich unaussprechlich groß dabei. [...] Ich wende den größten Fleiß, der mir möglich ist, auf die äußere Charakteristik, die Basis alles oryktognostischen Wissens. Ich suche mir selbst eine äußere-Kennzeichensammlung zu ordnen, und der Umgang mit dem jungen Freiesleben (mein einziger hiesiger Umgang!) ist mir dabei sehr lehrreich. Dieser junge Mensch, der sich gewiß als Schüler von Werner einmal sehr auszeichnen wird, hat eine große Fertigkeit in sytemat[ischen] Beschreibungen.. Werner beschäftigt sich seit 2 Jahren bis ins kleinste Detail mit ihm, und ich bin (da wir so manche Arbeit gemeinschaftlich haben und mir sein Umgang überaus lehrreich ist) täglich mit ihm zusammen. [...] Markscheiden und Geognosie [...] fangen in 14 Tagen an“ (Alexander von Humboldt an Dietrich Ludwig Gustav Karsten, 25. August 1791. In: Jahn/Lange 1973, 144-145). „[...] fast alle Stunden des Nachmittags [sind] mit Kollegien besetzt - Oryktognosie und Geognosie bei Werner [...]“ (Alexander von Humboldt an Archibald Maclean, Freiberg, 14. Oktober 1791. In: Jahn/Lange 1973, 153-154).

<sup>14</sup> Es war A. G. Werner, der die Mineralien in „einfache“ und „gemengte“ einteilte. Die „einfachen“, d.h. die für unser Auge gleichartig erscheinenden, wenn auch chemisch zusammengesetzten Mineralien wurden Gegenstand der Vorlesung Werners über die von ihm so genannte Oryktognosie. Die „gemengten“ Mineralien, die aus zwei oder mehr einfachen Mineralien bestehen, behandelte Werner in seiner Vorlesung

über Gebirgslehre. Seit dem Jahre 1786 wurde sie als Vorlesung über Geognosie angekündigt. Die Geognosie untersucht die „gemengten“ Mineralien, die Beschaffenheit der Erdrinde, die „Gebirgsarten“, deren Zusammensetzung und Struktur, und deren Stellung in der festen Erdrinde.

- <sup>15</sup> Der in Braunschweig am Collegium Carolinum wirkende Zimmermann (1743-1815) gilt als Begründer der Tiergeographie.
- <sup>16</sup> 3 Bände: 1778, 1780, 1783. Schon im Jahre 1777 veröffentlichte Zimmermann in Leyden die Monographie „Specimen zoologiae geographicae quadrupedum domicilia et migrationes sistens“ (in einem Band), aus der die erweiterte dreibändige deutsche Ausgabe hervorging.
- <sup>17</sup> In Zimmermanns Büchern wurden schon wichtige Grundgedanken der Tiergeographie ausgesprochen.
- <sup>18</sup> Treviran (Treviranus) (1776-1837) wirkte am Gymnasium illustre in Bremen. Er prägte 1802 unabhängig von Lamarck und Burdach den Begriff „Biologie“ (vgl. Jahn 2000, 285ff.). Sein Werk „Biologie oder Philosophie der belebten Natur“ erschien in 6 Bänden: 1802, 1803, 1805, 1814, 1818, 1822. Schon im zweiten Band (1803) beschäftigte er sich mit der Pflanzen- und Tiergeographie.
- <sup>19</sup> In Wingler 1958 „wird die Tiergeographie des Treviranus dargelegt und der Weg aufzuzeigen versucht, der über seine Vorgänger zu Treviranus führt“ (Wingler 1958, 12). „Es wird die Ansicht vertreten, daß der Beginn der wissenschaftlichen Tiergeographie mit E. A. Zimmermann (1777) und G. R. Treviranus anzusetzen ist“ (Wingler 1958, 62). Der Verfasser betont: „Durch seine Hinweise auf die Abhängigkeit der Fauna und Flora vom Standort und auf die Wechselbeziehungen zwischen Pflanze und Tier muß Treviranus (wie auch vor ihm Zimmermann) zu den Begründern der Ökologie gerechnet werden“ (Wingler 1958, 63).
- <sup>20</sup> Jahn/Lange 1973, 370.
- <sup>21</sup> Günther 1900, 159.
- <sup>22</sup> Über Elemente der Pflanzengeographie in der Botanik vor Alexander von Humboldt siehe jedoch Dittrich 1960, 25-27.
- <sup>23</sup> Diese Bezeichnung verwendete Humboldt z. B. auch im ersten Band des „Kosmos“: Humboldt 1845/1862 I, 368.
- <sup>24</sup> *Ich bin freilich weit entfernt [...] einnehmen* in 1815, 1817, 1845 ersetzt durch: *Die Geographie überliefert die Bindungen und die Verwandtschaft der Pflanzen, durch die alle Vegetabilien untereinander verknüpft sind, welche Landstücke der Erde sie einnehmen*
- <sup>25</sup> Bis in große Höhen.
- <sup>26</sup> 1815, 1817, 1845: Wurzeln
- <sup>27</sup> Auf der Humus, Ackerboden entsteht.
- <sup>28</sup> 1815, 1817, 1845: und führt an, auf welche Weise Boden auf der Oberfläche der Erde entsteht.
- <sup>29</sup> Geognosie (Erdkunde).
- <sup>30</sup> 1815, 1817: Physiographie (*Naturbeschreibung, Histoire naturelle descriptive*)
- <sup>31</sup> 1815, 1817: die Zoognosie, Phytognosie und Oryctognosie (*Thier- Pflanzen- und Fossilien-Erkennungslehre*)
- <sup>32</sup> Die Frage der möglichen Abhängigkeit Humboldts von Kant in Bezug auf die methodische Trennung von Erdkunde und Erdgeschichte bzw. Naturbeschreibung und Naturgeschichte ist oft diskutiert worden, wohl zuletzt von Bernhard Fritscher in Fritscher 1994.
- <sup>33</sup> 1815, 1817: Die Historia Telluris (*Erdgeschichte, Histoire du globe*)
- <sup>34</sup> Geognosie (Erdkunde).
- <sup>35</sup> 1815, 1817, 1845: und den Untergang von mehreren
- <sup>36</sup> 1815, 1817, 1845 wurde die Passage *sei es das Wasser, das durch Verdichtung mit Luft entstanden ist, [sei es die Luft,] die durch die Ausdünstungen des Ozeans verdünnt wurde* weggelassen.

- 37 1815 1817: Also ist die zoologische Geschichte (*Geschichte der Thierwelt*), die Geschichte der Pflanzen (*Geschichte der Pflanzenwelt*) und die oryctologische Geschichte (*Geschichte der Gebirgsmassen*),
- 38 Humboldt 1793.
- 39 Humboldt 1815/1825 I.
- 40 Humboldt 1817.
- 41 (Übersetzung E. Knobloch:) Denn die Pflanzen ändern sich auf wunderbare Weise je nach Unterschied des Entstehungsortes, und sehr viele und zwar hervorragendste Anzeichen für die Ursprünge, die [die Anzeichen] in unseren Zeiten begründet worden sind, hätten zur Geographie der Pflanzen, einem Teil der Geognosie, sehr viel beigetragen, wenn die Autoren sich bei ihrem orographischem Studium mehr Mühe gegeben hätten.
- 42 1815, 1817: Geognosia (*Erdkunde, Théorie de la terre, Géographie physique*) naturam;  
1845: Geognosia naturam
- 43 1815: animantem vel [1815 fehlt „et inanimam“, weil „animantem vel“ durch das Begriffspaar „organisch-anorganisch“ wiedergegeben wird];  
1817, 1845: animantem et inanimam vel
- 44 1815: vocabula [Druckfehler, da grammatisch falsch]
- 45 1815, 1817, 1845: Sunt enim tria
- 46 1815, 1817, 1845: Geognosiam vel Geologiam dicunt
- 47 Der Akzent über dem ω wurde von Humboldt weggelassen.
- 48 1815, 1817, 1845: virque acutissimus Wernerus
- 49 1817, 1845: Zimmermannus et Treviranus jecerunt  
[1815 wird Treviranus noch nicht genannt.]
- 50 1815, 1817, 1845: nostri diu intactam reliquerunt. Geographia plantarum vincula et cognationem tradit, quibus omnia vegetabilia inter se connexa sint, terrae tractus quos teneant,
- 51 1815, 1817, 1845: eorum
- 52 1815, 1817, 1845: radicibusque destruantur docet, et quo pacto in telluris superficie humus nascatur, commemorat. Est itaque
- 53 1815, 1817: Physiographiam (*NATURBESCHREIBUNG, HISTOIRE NATURELLE DESCRIPTIVE*)
- 54 1845: Physiographiam, historia naturalis
- 55 1815, 1817, 1845: nuncupatam [Druckfehler; richtig ist: nuncupata (so nur 1793)]
- 56 1815, 1817: Oryctognosia (*Thier- Pflanzen- und Fossilien-Erkennungslehre*)
- 57 1815, 1817, 1845: plantarum
- 58 1815, 1817, 1845: vires scrutantur
- 59 1815, 1817: Historia Telluris (*Erdgeschichte, Histoire du globe*), Geognosiae;  
1845: Historia Telluris, Geognosiae
- 60 1815, 1817, 1845: compluriumque
- 61 „vene“ ist ein Druckfehler;  
1815, 1817, 1845: venae
- 62 1815, 1817, 1845: ducunt, aërem mutatis temporum
- 63 1815, 1817: Historia zoologica (*Geschichte der Thierwelt*)
- 64 1845: Historia

- 65 1815, 1817: *Historia plantarum* (*Geschichte der Pflanzenwelt*)
- 66 1845: *Historia*
- 67 1815, 1817: *Historia oryctologica* (*Geschichte der Gebirgsmassen*)
- 68 „distinguenda“ ist ein Druckfehler;  
1815: *distinguendae*. (Humboldt, *Flora Friberg. subterranea, cui accedunt aphorismi ex Physiologia chemica plantarum*, 1793, p. IX)  
1817: *distinguendae*. (Humboldt, *Flora Friberg. subterranea, cui accedunt aphorismi ex Physiologia chemica plantarum*, 1793, p. 9)  
1845: *distinguendae*. (Humboldt, *Flora Friberg. subterranea, cui accedunt aphorismi ex Physiologia chemica plantarum*, 1793, p. IX-X.)
- Über die *sich selbst bestimmenden Bewegungen*, von denen weiter unten im Texte die Rede ist, vgl. die merkwürdige Stelle des *Aristoteles de Coelo* II, 2 p. 284 Bekker, wo der Unterschied der *belebten* und *unbelebten* Körper in den inneren oder äußeren Bestimmungssitz der Bewegung gesetzt wird. [...].
- 69 Übersetzung von E. Knobloch: Neue Gattungen und Arten der Pflanzen, die A. Bonpland und A. von Humboldt bei ihrer Reise zum Äquatorgebiet der neuen Welt sammelten, beschrieben, teilweise zeichneten. Aus den selbstverfassten Entwürfen des A. Bonpland brachte sie C. S. Kunth in eine Ordnung. Hinzu kommen Kupferstiche und Bemerkungen A. von Humboldts, die sich auf die Pflanzengeographie beziehen.
- 70 (Übersetzung E. Knobloch:) Diejenigen, die ihren Sinn darauf richteten, eine Pflanzengeographie zu schreiben, vernachlässigten, mehr als nötig gewesen wäre, auch wenn sie diesen Teil der Geognosie überaus eifrig verfolgten, dennoch die sehr schwierige Frage über die Art und Weise, nach der die Stämme der Pflanzen über die verschiedenen Gebiete des Erdkreises ausgebreitet werden.
- 71 1793: *Geognosia* (Erdkunde) *naturam*
- 72 Es fehlt „et inanimam“, weil „animantem vel“ durch das Begriffspaar „organisch-anorganisch“ wiedergegeben wird.  
1793: *animantem aequae ac inanimam vel*
- 73 Druckfehler, da grammatisch falsch; richtig ist: *vocabulo*.  
1793: *vocabulo*.
- 74 1793: *Sunt tria*
- 75 1793: *Geognosiam dicunt*
- 76 1793: *virque acutissimus λογικωτατος*, Wernerus
- 77 1793: *nostri fere intactam relinquunt. Multum quidem abest, ut credam observationes in singulas stirpium v. c. graminum partes Geographiam plantarum spectare, quae vinculum ac cognationem tradit, qua omnia vegetabilia inter se apta sint, terrae tractus designat quos tenent*
- 78 1793: *earum*
- 79 1793: *radicibusque arborum destruantur docet, eamque telluris superficiem commonstrat, cui humus paratur. Est itaque*
- 80 1793: (Naturbeschreibung) *historia*
- 81 Druckfehler; richtig ist: *nuncupata*. 1793. *nuncupata*
- 82 1793: *Oryctognosia*
- 83 1793: *vegetabilium*
- 84 1793: *vires etc. scrutantur*
- 85 1793: *Historia Telluris* (Erdgeschichte)
- 86 1793: *plurimumque*
- 87 1793: *vene* [„vene“ ist ein Druckfehler]

- 88 1793: ducunt, sive aquam densando aere natam, sive aerem oceani exhalationibus rarefactum, mutatisque temporum
- 89 1793: Igitur Historia zoologica, historia plantarum et historia oryctologica, quae
- 90 Ende der Fußnote von 1793.
- 91 Übersetzung siehe 1815.
- 92 1815: animantem vel [sic!]
- 93 1815: Zimmermannus jecit; et
- 94 Druckfehler; richtig ist: nuncupata.
- 95 1815: aërem
- 96 1815: IX
- 97 1817: Geognosia (*ERDKUNDE, THÉORIE DE LA TERRE, GÉOGRAPHIE PHYSIQUE*)
- 98 1817: Physiographiam (*Naturbeschreibung, Histoire naturelle descriptive*)
- 99 Druckfehler; richtig ist: nuncupata.
- 100 1817: Oryctognosia (*Thier- Pflanzen- und Fossilien-Erkennungslehre*)
- 101 1817: Historia Telluris (*Erdgeschichte, Histoire du globe*)
- 102 1817: Historia zoologica (*Geschichte der Thierwelt*), Historia plantarum (*Geschichte der Pflanzenwelt*) et Historia oryctologica (*Geschichte der Gebirgsmassen*)
- 103 1817: (Humboldt, *Flora Friberg. subterranea, cui accedunt aphorismi ex Physiologia chemica plantarum*, 1793, p. 9)
- 104 Die Veränderungen gegenüber 1793 in den Fußnoten von 1815, 1817 und 1845 werden in Fußnoten angegeben.
- 105 1815, 1817: Geognosie (*Erdkunde, Théorie de la terre, Géographie physique*);  
1845: Geognosie
- 106 1815, 1817, 1845: Es gibt nämlich drei
- 107 1815, 1817, 1845: Geognosie oder Geologie nennt, und die der überaus scharfsinnige Werner
- 108 1817, 1845: Zimmermann und Treviran die Grundlagen gelegt haben
- 109 Diese Bezeichnung verwendete Humboldt z. B. auch im ersten Band des „Kosmos“: Humboldt 1845/1862 I, 368.
- 110 1815, 1817, 1845: die unsersgleichen lange unberührt gelassen haben.  
Die Geographie überliefert die Bindungen und die Verwandtschaft der Pflanzen, durch die alle Vegetabilien untereinander verknüpft sind, welche Landstücke der Erde sie einnehmen
- 111 In Humboldt 1793 steht „earum“, was „deren [der Pflanzen]“ zu übersetzen wäre. Vermutlich handelt es sich um einen Druckfehler, denn Humboldt hat ihn bei Aufnahme des Textes in die „Nova genera“ und den „Kosmos“ berichtigt: dort steht „eorum“, was „deren [der Vegetabilien]“ zu übersetzen ist.
- 112 Bis in große Höhen.
- 113 Auf der Humus, Ackerboden entsteht.
- 114 1815, 1817, 1845: Wurzeln am ehesten Steine und Felsen zerstört werden und führt an, auf welche Weise Boden auf der Oberfläche der Erde entsteht. Deshalb wurde
- 115 1815, 1817: Physiographie (*Naturbeschreibung, Histoire naturelle descriptive*);  
1845: Physiographie

- 116 1815, 1817: Oryctognosie (*Thier- Pflanzen- und Fossilien-Erkennungslehre*)
- 117 1815, 1817, 1845: Kräfte der
- 118 1815, 1817, 1845: der Pflanzen
- 119 1815, 1817: *Historia Telluris (Erdgeschichte, Histoire du globe)*;  
1845: *Historia Telluris*
- 120 1815, 1817, 1845: mehreren
- 121 1815, 1817, 1845: an sich haben, die Luft, die durch die wechselhaften Fälle der Zeiten bald rein bald verunreinigt ist,
- 122 1815 1817: zoologische Geschichte (*Geschichte der Thierwelt*), die Geschichte der Pflanzen (*Geschichte der Pflanzenwelt*) und die oryctologische Geschichte (*Geschichte der Gebirgsmassen*)
- 123 1815: die beseelte wie [die unbeseelte] Natur
- 124 1815: Zimmermann die Grundlagen gelegt hat, und
- 125 Bis in große Höhen.
- 126 1793: Geognosie (Erdkunde)
- 127 1793 gibt drei
- 128 1793: einfach Geognosie nennt
- 129 1793 scharfsinnige höchst vernünftige Werner
- 130 1793: Zimmermann die Grundlagen gelegt hat
- 131 1793: unersgleichen fast unberührt lassen. Ich bin freilich weit entfernt davon zu glauben, dass das Achtgeben auf die einzelnen Teile der Ursprünge, z.B. [die Ursprünge] der Gräser, die Geographie der Pflanzen betrifft, welche die Bindung und die Verwandtschaft überliefert, durch die alle Vegetabilien untereinander verknüpft sind; sie zeigt an, welche Landstriche der Erde
- 132 In Humboldt 1793 steht „earum“, was „deren [der Pflanzen]“ zu übersetzen wäre. Vermutlich handelt es sich um einen Druckfehler, denn Humboldt hat ihn bei Aufnahme des Textes in die „Nova genera“ (Humboldt 1845/1862 I, 487) berichtigt: dort steht „eorum“, was „deren [der Vegetabilien]“ zu übersetzen ist.
- 133 Bis in große Höhen.
- 134 1793: und Wurzeln von Bäumen am
- 135 1793: und zeigt deutlich diejenige Oberfläche der Erde, für die der Boden bereitet wird
- 136 1793: Physiographie (Naturbeschreibung)
- 137 1793: die Kräfte etc. der
- 138 1793: Vegetabilien
- 139 1793: *Historia Telluris (Erdgeschichte)*
- 140 1793: vielen
- 141 1793: an sich haben, sei es das Wasser, das durch Verdichtung mit Luft entstanden ist, sei es die Luft, die durch die Ausdünstungen des Ozeans verdünnt wurde, die durch die wechselhaften Fälle der Zeiten bald rein bald verunreinigt ist