

## Die Hungerjahre 1770–1772 in den böhmischen Ländern

Verlauf, meteorologische Ursachen und Auswirkungen<sup>1</sup>

Extreme meteorologische und klimatologische Bedingungen können tiefgreifende Folgen für den Menschen und dessen Aktivitäten nach sich ziehen.<sup>2</sup> In den böhmischen Ländern zählen die durch eine zweifache Missernte verursachten Hungerjahre von 1770–1772 zu den markantesten Fällen einer durch extreme Witterungserscheinungen hervorgerufenen Krise im Verlauf der Neuzeit.<sup>3</sup> Zur gleichen Zeit oder mit geringer Verzögerung machte sich diese Krise auch in anderen Teilen Europas bemerkbar.<sup>4</sup> John D. Post verwies in diesem Zusammenhang auf einen deutlichen Anstieg der Mortalität.<sup>5</sup> Christian Pfister behandelte im einzelnen die ökonomischen Folgen der Krisenjahre 1770–1771 in der Schweiz.<sup>6</sup> In diesem Beitrag sollen der Verlauf, die meteorologischen Ursachen und einige Folgen der Hungerjahre in den böhmischen Ländern analysiert werden.

### Witterungsbeobachtungen in den böhmischen Ländern 1769–1772

Berichte über Missernte, Teuerung und Hungersnot in den Jahren 1770–1772 finden sich in fast allen überlieferten schriftlichen Zeitdokumenten dieser Epoche (Chroniken, Memoiren, Annalen usw.) in den böhmischen Ländern. Zu den bekanntesten gehören die Aufzeichnungen des Dorfrichters František Jan Vavák aus Milčitz,<sup>7</sup> des Lehrers Antonín Lehmann aus Neuland bei Niemes<sup>8</sup> sowie des Lehrers Antonín Kodytek aus Kunwald.<sup>9</sup> Die ausführlichsten fortlaufenden meteorologischen Tagesbeobachtungen wurden am ehemaligen Jesuitenkollegium des Heiligen Klemens (Klementinum) in Prag seit dem 1. Jänner 1775 durchgeführt. Dort hatte man schon 1752 mit den Lufttemperatur-, Luftdruck- und Niederschlagsmessungen begonnen, wobei die Beobachtungen zunächst nur für dieses eine Jahr überliefert sind.<sup>10</sup> Ab 1769 sind Monatsdurchschnitt-

te für den Luftdruck, ab 1771 auch für die Lufttemperatur erhalten.<sup>11</sup> Regelmäßige Niederschlagsmessungen wurden allerdings erst ab dem 1. Mai 1804 unternommen.<sup>12</sup> Als Gesamtkomplex sind die täglich vorgenommenen Wetterbeobachtungen der Jahre 1769–1771 in der Veröffentlichung von Antonín Strnadt überliefert.<sup>13</sup> Darüber hinaus verfügen wir über Luftdruck- und Lufttemperaturaufzeichnungen des Arztes František Alois Mag von Magg in Teltsch (Mähren) für den Zeitraum vom 7. Mai 1771 bis zum 10. März 1775.<sup>14</sup> Für einen Vergleich mit den böhmischen Ländern können tägliche Wetterbeobachtungen aus Nürnberg für die Jahre 1770–1772 herangezogen werden, die ein unbekannter Autor dort über vierzig Jahre angestellt hat.<sup>15</sup> Für das Jahr 1770 erwähnt Strnadt<sup>16</sup> auch die Beobachtungen von Johann Georg Rabe aus Ansbach.<sup>17</sup> Eine Beschreibung des gesamten Witterungsverlaufs findet sich weiters in den *Leipziger ökonomischen Schriften*, in denen die Verhältnisse in den Gebieten um Leipzig, Meißen und in Thüringen charakterisiert werden.<sup>18</sup>

Von diesen systematischen täglichen Wetterbeobachtungen werden im vorliegenden Beitrag nur die Anzahl der Niederschlagstage sowie die Durchschnittstemperatur (Abb. 1) in Betracht gezogen. Da man voraussetzen darf, dass die Beobachter geringfügige Niederschläge vor allem während der Nachtstunden nicht aufgezeichnet haben, ist die dokumentierte Anzahl der Niederschlagstage mit der Summe  $\geq 1,0$  mm gleichgesetzt worden. Unterbewertet erscheint insbesondere die Anzahl der Niederschlagstage in den Monaten Oktober bis März in Prag.

## Das Jahr 1769

Nach den Beobachtungen aus dem Klementinum<sup>21</sup> war der Himmel über Prag an mehr als zwei Drittel der Jännertage bedeckt. Nach sehr strengem Frost während der ersten drei Februartage wurde es wärmer und die Temperatur stieg am 7. Februar über den Gefrierpunkt. Die nass-warme Witterung hielt bis zum 19. Februar an, danach wurde es wieder frostig. Im März war fast die Hälfte der Tage bewölkt, an einem Drittel der Tage war es bedeckt. Am 26. und am 31. März fiel noch Schnee. Nach bedecktem Himmel mit Regen in der ersten Aprildekade war es bis Monatsende meist trocken und auch heiter. Im Mai war die Hälfte der Tage bewölkt, dabei regnete es an acht Tagen.



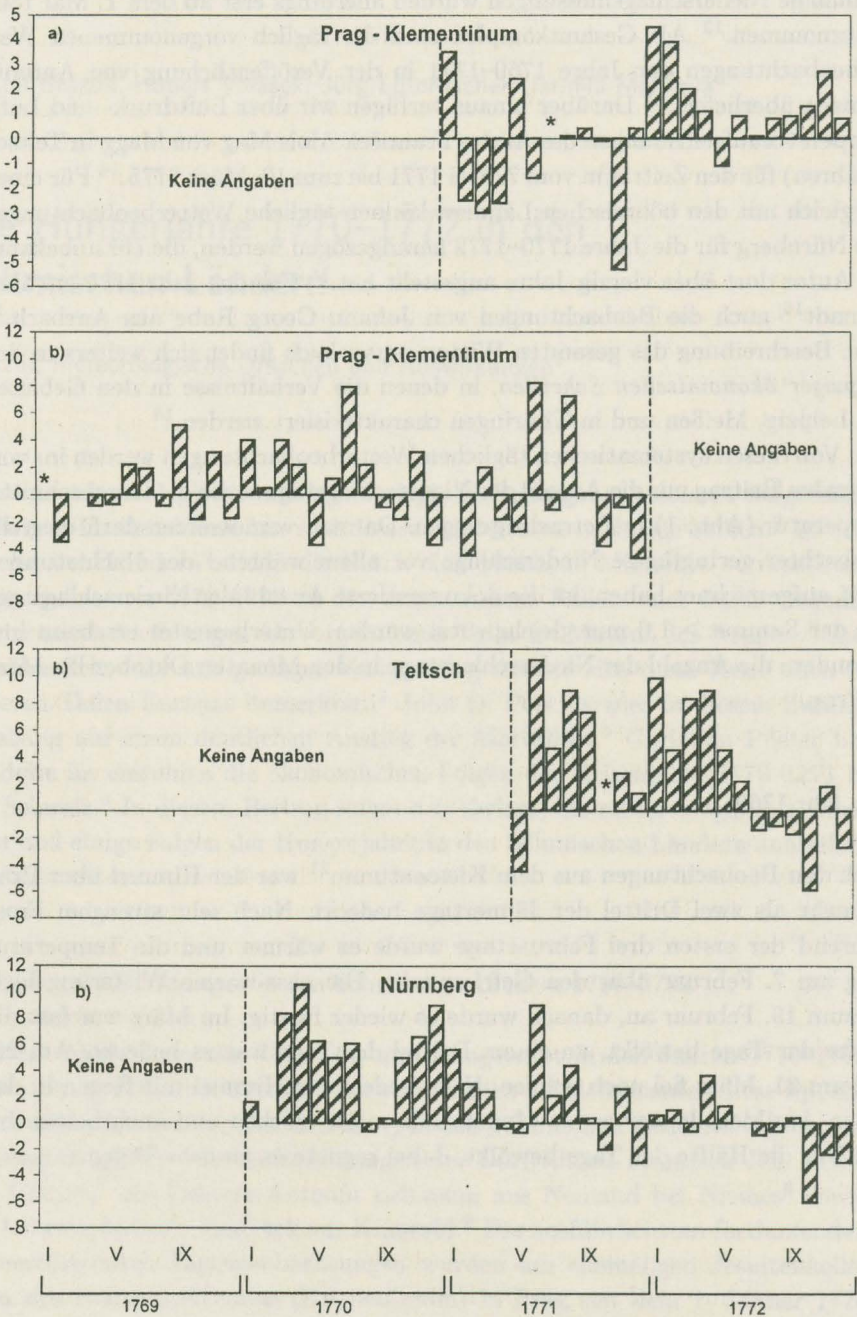


Abb.1: Monatliche Lufttemperaturanomalien (a: °C)<sup>19</sup> und Häufigkeit von Niederschlags-  
 tagen(b)<sup>20</sup> in den Jahren 1769–1772 (Referenzperiode: Prag-Klementinum, Teitsch 1901–  
 1950, Nürnberg 1891–1930; \*: fehlende Angabe)

Eine Regenwetterperiode vom Mai bis Juli führte im Kreis Klattau zum Verlust der Winter- und Sommersaat.<sup>22</sup> In Leitmeritz verzeichnete man ab dem 8. Juni acht Wochen lang fast täglich Regenfälle, begleitet von heftigem kaltem Wind.<sup>23</sup> In Prag gab es am 9. Juni ein Gewitter, bis Ende Juli blieb es dann vorwiegend bedeckt oder bewölkt mit Niederschlägen an 21 weiteren Tagen.<sup>24</sup> Für den August sind acht, für den September zwölf Niederschlagstage belegt.<sup>25</sup> Infolge des Regenwetters kam es zu Überschwemmungen der Elbe und der Eger, durch die das Getreide auf den Feldern Schaden litt, das Heu von den anliegenden Wiesen abgeschwemmt wurde und auch Menschenleben zu beklagen waren.<sup>26</sup> Aufgrund des anhaltenden Regens gerieten die Erntearbeiten in Verzug und das Getreide begann auf den Feldern auszuwachsen.<sup>27</sup> Im Kreis Saar wurde der spät gesäte, nasse Hafer noch in der Woche vor dem 11. November eingebracht. Der Hanf, der wegen der Nässe nicht geerntet werden konnte, fand nur noch als Streu Verwendung.<sup>28</sup> In Libeznitz verfaulte aufgrund des anhaltenden Regens das Grummet.<sup>29</sup> Insgesamt bewertet Krolmus 1769 als ein Jahr von mittelmäßiger Fruchtbarkeit.<sup>30</sup>

Gegen Ende September wurde es merklich kühler,<sup>31</sup> Anfang Oktober stellten sich Schnee und Regen ein.<sup>32</sup> Im Kreis Tetschen regnete es ab September an 61 Tagen fast ununterbrochen.<sup>33</sup> Wegen der kalten Witterung wurden die wenigen Trauben, die der Frosteinbruch vom 3. Mai übrig gelassen hatte, nicht reif und man ließ sie zum Teil in den Weinbergen zurück. Der aus den geernteten Trauben gekelterte Wein war sauer.<sup>34</sup> In Prag war der Himmel im Oktober vorwiegend bedeckt (22 Tage), an zehn Tagen wurde Nebel registriert, Niederschläge werden jedoch nur an fünf Tagen erwähnt.<sup>35</sup> Da die Wege sumpfig und die Felder nass waren, konnten in diesem Herbst nicht gesät werden.<sup>36</sup> Der durch die andauernden starken Regenfälle verursachte Wasseranstieg legte die Mühlen lahm. Das regnerische Wetter setzte sich auch im Dezember fort.<sup>37</sup> Durch die große Bodensättigung brachen mancherorts neue Quellen hervor.<sup>38</sup> Strnadt<sup>39</sup> gibt dennoch für Prag nur neun Niederschlagstage im November und vier Tage mit Schneefall im Dezember an, wobei es oft nieselte. In Ansbach waren die Herbstmonate zumeist nass. Schnee und Regen in November und Dezember sowie die folgenden kalten Tage bewirkten, dass ein Großteil der Wintersaat auf den Feldern verfaulte.<sup>40</sup>

## Das Jahr 1770

Vom nassen Winter 1769/70 berichtet eine Quelle aus Neuland bei Niemes. Sobald der Schnee auf den nassen Boden fiel, fror er nachts an, taute aber tagsüber wieder auf. Felder und Wiesen standen unter Wasser.<sup>41</sup> Andere Quellen verweisen auf Schlackerwetter und eine nur kurze Frostperiode<sup>42</sup> sowie einen insgesamt nassen und regnerischen Winter<sup>43</sup>, der so warm war, dass man bar-



fuss gehen konnte.<sup>44</sup> Im Jänner war der Himmel über Prag an sechzehn Tagen vorwiegend bedeckt und es herrschte an zehn Tagen windiges Wetter mit Schneefall. Im Februar war es an achtzehn Tagen bedeckt, Schneefall wird aber nur an vier Tagen erwähnt. An zwei Tagen gab es Schneeregen.<sup>45</sup> In Nürnberg wurden im Jänner elf und im Februar acht Niederschlagstage registriert.<sup>46</sup> Rabe berichtet aus Ansbach über einen milden Winter und fünfzehn Tage mit Schnee und Regen im Februar.<sup>47</sup> Heiteres Wetter um den 12. März ermöglichte den Beginn der Sommersaat.<sup>48</sup> Ab dem 19. März setzte aber für einige Tage heftiger Schneefall ein (in Prag vom 19. bis 23., in Nürnberg vom 19. bis 24. und in Ansbach vom 19. bis 25. März).<sup>49</sup> Narrative Quellen berichten von Schneehöhen bis zu zehn Ellen.<sup>50</sup> Am 24. März zeigte sich der Himmel wolkenlos. Der einbrechende Frost, der bis zum 10. April anhielt, ließ Tiere und Vögel erfrieren. Aufgrund der kalten Nächte taute trotz sonnigen Wetters unter Tags der Schnee nur langsam ab<sup>51</sup> und hielt sich in den Niederungen bis Mitte April, an höher gelegenen Orten noch viel länger. In Prag fiel noch am 13., 14. und 25. April Schnee, ferner werden noch sieben Tage mit Regen gemeldet.<sup>52</sup> In Nürnberg verzeichnete man in diesem Monat zwanzig Niederschlagstage.<sup>53</sup> Unter der Schneedecke verdarb die Wintersaat endgültig, auf den von Feuchtigkeit durchtränkten Äckern musste die Sommersaat aufgeschoben werden. Das nasse und kalte Frühjahrs Wetter dieses Jahres ist durch eine große Zahl von narrativen Quellen belegt.<sup>54</sup>

Im Mai war es trocken und sonnig, daher konnte auch gesät werden. Das Getreide trieb jedoch schlecht an, da es zunächst zu nass war und dann eine sieben Wochen andauernde Dürre herrschte.<sup>55</sup> So hatte es etwa in Königstadt bis zum 17. Juni überhaupt nicht geregnet.<sup>56</sup> In Prag war die Hälfte der Maitag bedeckt, es wurden aber nur fünf Niederschlagstage registriert. Bis zum 17. Juni war es dann vorwiegend heiter bis bewölkt, Niederschläge gab es, meist im Zuge von Gewittern, an vier Tagen.<sup>57</sup> Während der Trockenperiode verhinderte die Dürre eine weitere Aussaat, die daraufhin einsetzenden Regenfälle weichten die Felder auf und behinderten die Ernte.<sup>58</sup> In Prag verzeichnete ein Beobachter im Juli siebzehn Niederschlagstage, ebenso verhielt es sich in Nürnberg. Rabe erwähnt für Ansbach sogar 22 Niederschlagstage und bezeichnet den Monat als außerordentlich nass und kalt.<sup>59</sup> Aus Mähren liegen Berichte über Überschwemmungen der Beczwa am 22. Juli<sup>60</sup> und, nach einem Wolkenbruch am 5. August, der March sowie der nahegelegenen Bäche von Mährisch-Neustadt vor.<sup>61</sup> In Milčitz begann die Getreideernte am 31. Juli, wobei sich herausstellte, dass vor allem der Roggen unter der herrschenden Witterung gelitten hatte.<sup>62</sup> Im Kreis Kunwald, wo man mit dem Getreideschnitt erst am 15. August begann, brachte nur die Sommersaat mancherorts einen kleinen Ertrag.<sup>63</sup> Auf diese Missernte folgten dann Teuerung und Hungersnot.<sup>64</sup>

Das zunächst trockene Wetter im Herbst 1770 ermöglichte zwar eine gute Aussaat, November und Dezember waren aber wiederum so niederschlagsreich,

dass neuerlich Felder und Wiesen unter Wasser standen.<sup>65</sup> Vavák<sup>66</sup> schreibt von regnerischem Wetter von Ende August bis 21. September, so dass das Einbringen von Feldfrüchten bis Mitte November andauerte. Den Herbst erachtete er jedoch als günstig für die Wintersaat, wenngleich er die mancherorts anhaltende Nässe und das Auftreten neuer Wasserquellen erwähnt. So brachen in Dřinow Quellen hervor, die auch im folgenden Jahr Wasser führten. Danach verschwanden sie und kamen erst im Jahre 1788 wieder zum Vorschein.<sup>67</sup> An anderer Stelle<sup>68</sup> wird dieser Herbst als warm und der Winter als mild beschrieben, zumal das Wetter bis zum 6. Jänner 1771 frostfrei blieb. Das Vieh weidete während der gesamten Weihnachtszeit auf den Feldern.<sup>69</sup> In Prag gab es im September sechs Niederschlagstage, im Oktober fünf (elf heitere Tage), im November neun (22 bedeckte Tage), im Dezember nur zwei (zwanzig Tage bedeckt). In Ansbach registrierte Rabe fünfzehn (September), elf (Oktober), 22 (November) und 26 (Dezember) Niederschlagstage. Der Oktober war der trockenste Monat des Jahres 1770.<sup>70</sup> In Nürnberg stieg die Zahl der Niederschlagstage von September bis Dezember ständig an (neun, dreizehn, fünfzehn und neunzehn Tage).<sup>71</sup> Die hohen Niederschlagsmengen des Jahres 1770 werden indirekt auch durch das Auftreten von Erdbeben an zwölf Orten in Böhmen (insbesondere im Kreis Tetschen und Aussig) und in Saitz in Mähren belegt.<sup>72</sup>

## Das Jahr 1771

Der Winter 1770/71 verlief laut Vavák witterungsmäßig günstiger als der vorangegangene. Die Wege waren trockener als im Vorjahr.<sup>73</sup> Anfang des Jahres war es außerordentlich warm. Temperaturen wie im Mai erlaubten es, barfuß zu gehen<sup>74</sup>, und Sommervögel wurden beobachtet.<sup>75</sup> Ende Februar fiel viel Schnee und es wurde deutlich kälter. Bis zum 12. März herrschte Dauerfrost.<sup>76</sup> In den Prager Beobachtungen wird Frost ausdrücklich für die Zeit vom 21. bis zum 27. Februar und vom 9. bis zum 13. März erwähnt.<sup>77</sup> Der darauf folgende Eisgang und die Schneeschmelze führten dann zu Hochwasser vom 16. bis zum 18. März.<sup>78</sup> In Leitmeritz hatte es seit 1712 keine vergleichbare Überschwemmung mehr gegeben.<sup>79</sup>

Um den 19. März folgte eine Wetterbesserung mit sonnigen Verhältnissen, so dass die Sommersaat ausgebracht werden konnte.<sup>80</sup> Das freundliche Wetter war nicht von langer Dauer, denn vom 24. bis zum 28. März schneite es stark, begleitet von so strengem Frost,<sup>81</sup> dass noch am 12. April in Königstadt der zugefrorene Teich befahren werden konnte.<sup>82</sup> In Prag wurden Schneefälle am 23., 25., 26. März und Frost vom 22. März bis zum 9. April (Ende März  $-11^{\circ}$  C) registriert.<sup>83</sup> Der Schnee lag in Schneewehen bis zum 9. Mai.<sup>84</sup> Es mangelte an Futter für das Vieh, das man erst nach dem 8. Mai auf die Weide treiben konnte.<sup>85</sup> Die Regenfälle vom 18. bis 24. April ließen die Elbe aus



den Ufern treten.<sup>86</sup> Die Überschwemmungen dauerten bis zum 5. Mai<sup>87</sup> und verzögerten die Aussaat des Sommergetreides.<sup>88</sup> Eine Quelle aus Milčitz berichtet über Trockenheit und Hitze zwischen 5. Mai und 2. Juni<sup>89</sup>, eine andere aus Troppau über Hitze und Waldbrände im Mai<sup>90</sup>, während für den Juni wiederum Kälte, Regenfälle und Hochwasser dokumentiert sind.<sup>91</sup> Das entspricht den in Prag gemachten Beobachtungen, die nur sechs Niederschlagstage im Mai, aber siebzehn Regentage im Juni belegen.<sup>92</sup> Die unvollständigen Aufzeichnungen von Mag für Teltsch weisen für Mai vier Niederschlagstage, für den Juni jedoch 21 Tage aus.<sup>93</sup> Analog dazu hatte in Nürnberg die Zahl der Tage mit Niederschlägen neun bzw. neunzehn betragen.<sup>94</sup>

Über Hochwasser am 4. und 5. Juli und Erdrutsche berichtet eine Quelle aus Bilin.<sup>95</sup> Špurek<sup>96</sup> erwähnt einen Erdrutsch in Lustdorf im Kreis Podiebrad. In Milčitz hatte man zwar am 15. Juli mit der Roggenernte begonnen, sie musste aber infolge des bis zum 24. August andauernden Regenwetters unterbrochen werden.<sup>97</sup> Nach acht Niederschlagstagen im Juli regnete es in Prag an sechzehn Tagen im August, an sieben bzw. an neunzehn Tagen war es bedeckt.<sup>98</sup> In Teltsch gab es im Juli fünfzehn, im August neunzehn Niederschlagstage.<sup>99</sup> Um den 8. September herum wurde noch Weizen geschnitten.<sup>100</sup> Ähnlich war die Lage in Neuland bei Niemes, wo der Regen ab Mitte Juli vier Wochen lang andauerte und die Ernte bis Mitte August hinausgezögert wurde.<sup>101</sup> Es wird berichtet, dass man aufgrund der Feuchtigkeit die Felder nicht befahren konnte, das Getreide zum Teil grün geerntet und in Öfen getrocknet werden musste.<sup>102</sup> In Moraschitz wurden Weizen und Flachs erst am 28. Oktober eingebracht.<sup>103</sup> Die Folge dieser ungünstigen Witterungsbedingungen war eine neuerliche schwere Missernte,<sup>104</sup> die die Teuerung und Hungersnot des Vorjahres prolongierte. Nur in den Vorgebirgsgegenden scheint die Ernte besser ausgefallen zu sein.<sup>105</sup>

Im September und Oktober gab es mehrere günstige Tage für die Winter-saat. Zwischen 20. und 26. November fiel viel Schnee und es herrschte strenger Frost. Warmer Wind und zwei Tage anhaltender Regen führten in der Folge zu Schneeschmelze. Bis zum Jahresende herrschten dann Windstille und Nebel vor.<sup>106</sup> In Prag sind acht Nebeltage im Oktober und neun im November beobachtet worden.<sup>107</sup> Vavák berichtete für die Zeit nach dem 11. November von Frost und Schnee, der aber nach dem 25. November zur Gänze wegschmolz. Erst um den 30. November wurde in Milčitz gepflügt, da dies infolge der ab 5. September anhaltender Trockenheit nicht eher möglich war. Schwacher Regen fiel lediglich am 6. Oktober und am 4. November. Die Pflugarbeiten wurden auch im Dezember fortgesetzt, das Vieh stand zu dieser Zeit noch auf der Weide.<sup>108</sup> In Prag entfielen auf den September sieben Niederschlagstage, auf den Oktober drei, auf den November fünf und auf den Dezember nur einer.<sup>109</sup> Dies entspricht der geringen Zahl an Niederschlagstagen in Nürnberg.<sup>110</sup>



## Das Jahr 1772

Die milde Witterung setzte sich auch im Jänner fort, so dass man weiterhin pflügen konnte und die Wintersaat gut gedieh.<sup>111</sup> Etwas kälter war es nur um den 6. Jänner herum,<sup>112</sup> während der Februar ab Monatsmitte so warm war, dass man ohne Mantel und barfuß gehen konnte.<sup>113</sup> Allgemein wird dieser Winter als mild, neblig und regnerisch beschrieben. Anfang März begann der aufgeweichte Boden abzutrocknen. Der Monat war mit nur fünf Frosttagen relativ warm und die Sommersaat konnte gut in die Erde gebracht werden.<sup>114</sup> Die hohen Getreidepreise hielten noch bis zur Erntezeit an, sanken danach aber aufgrund der reichen Erträge.<sup>115</sup> Den unterschiedlichen Niederschlagscharakter dieses Jahres im Vergleich zu den beiden vorhergegangenen belegen auch die Beobachtungen aus Nürnberg, wo die Zahl der Niederschlagstage auf 105 sank, im Vergleich zu 170 Tagen 1770 und 134 Tagen 1771.<sup>116</sup>

### Die Bodendruckverhältnisse in den Jahren 1770 und 1771 und ihr Einfluss auf die Witterung

#### Rekonstruktion und Qualität von Bodendruckfeldern

Die Ursachen für die Witterungsbedingungen in den Jahren 1770 und 1771 können zum Teil anhand der vorherrschenden atmosphärischen Zirkulation erklärt werden. Bodenluftdruck, Temperatur und Niederschläge, gemessen an verschiedenen europäischen Stationen, sind die geeignetsten Variablen, um großräumige Bodendruckfelder zu bestimmen. Dazu stehen mehrere monatliche Zeitreihen zur Verfügung,<sup>117</sup> die bis in das 18. Jahrhundert zurückreichen. Die Kombination dieser Informationen aus unterschiedlichen Regionen Europas ermöglicht es, mit statistischen Verfahren den Bodenluftdruck großräumig an sogenannten Gitternetzpunkten, die regelmäßig über dem Nordatlantik und Europa verteilt sind, zu rekonstruieren. Das Rekonstruktionsverfahren beinhaltet in einem ersten Schritt die Evaluation des statistischen Zusammenhanges (Hauptkomponentenanalyse mit nachfolgender kanonischer Korrelation) zwischen den Stationsmessungen, die Daten für die Jahre 1770 und 1771 enthalten, und dem gegitterten Bodendruck über dem Nordatlantik und Europa für die Kalibrationsperiode 1901–1960. In einem zweiten Schritt werden die so erhaltenen Beziehungen auf die Stationsdaten des Verifikationszeitraumes (1961–1990) übertragen, um auf ihrer Basis den Bodendruck zu rekonstruieren. Der Vergleich der rekonstruierten mit den tatsächlich gemessenen Verhältnissen anhand statistischer Maßzahlen ermöglicht eine Beurteilung der Qualität des erstellten Modells. In einem dritten Schritt wird der statistische Zusammenhang in der Kalibrationsperiode auf die verfügbaren Stationsdaten der Jahre 1770



und 1771 angewendet. Damit erhält man die geschätzten monatlichen Bodendruckfelder für diese beiden Jahre. Ein ähnliches Verfahren wurde von Jones u. a.<sup>118</sup> zur Bodendruckrekonstruktion für die Periode 1780–1995 sowie von Luterbacher u. a.<sup>119</sup> für das Späte Maunder Minimum (1675–1715) verwendet. Für die Jahre 1770 und 1771 stehen sechs Druck-, achtzehn Temperatur- und elf Niederschlagsreihen zur Verfügung. Die Stationsdruckreihen stammen von Jones u. a.<sup>120</sup>, die Temperatur- und Niederschlagsreihen von Vose u. a.<sup>121</sup> und Peterson und Vose.<sup>122</sup> Es wurden keine böhmischen Daten einbezogen, da dies bei der folgenden Untersuchung des Einflusses der Zirkulation auf die Witterungsverhältnisse zu Zirkelschlüssen geführt hätte.

Die rekonstruierten Bodendruckfelder für die Monate März bis August 1770 und 1771 sind in den Abbildungen 3 und 5 dargestellt. Jeweils ganz rechts sind die Isolinien des Bestimmtheitsmaßes (Korrelation im Quadrat,  $R^2$ ) für April und Juli für die Verifikationsperiode (1961–1990) dargestellt. Sie zeigen für beide Jahreszeiten, inwiefern die verwendeten Stationsdaten der Periode 1901–1960 in der Lage sind, die Bodendruckverhältnisse in einer unabhängigen Periode über Europa wiederzugeben. Werte zwischen 0,6 und 1 lassen den Schluss zu, dass die Bodendruckvariabilität in der Periode 1961–1990 in den betreffenden Regionen durch die abgeleiteten statistischen Beziehungen 1901–1960 sehr gut erklärt werden können. Da mit denselben Stationen und den Beziehungen der Periode 1901–1960 auch die monatlichen Bodendruckverhältnisse für die Jahre 1770 und 1771 rekonstruiert werden, kann davon ausgegangen werden, dass der Einfluss der Zirkulationsverhältnisse auf die Witterung in den böhmischen Ländern damit relativ genau bestimmt werden kann. In Regionen mit niedrigeren Werten des Bestimmtheitsmaßes kann man dagegen mit dem Kalibrationsmodell (1901–1960) die Bodendruckverhältnisse in der unabhängigen Periode (1961–1990) nicht oder nur mit sehr großer Unsicherheit beschreiben. In diesen Fällen lassen sich kaum zuverlässige Aussagen über den Zusammenhang zwischen Zirkulation und Witterung machen. Weiters ist zu beachten, dass es sich um Monatsmittelwerte handelt. Ist die Variabilität innerhalb des Monats klein, so zeigt sich ein eindeutiges Bodendruckmuster. Findet innerhalb eines Monats jedoch ein häufiger Wechsel der Wetterlagen statt, so verwischt das Monatsmittel diese Prozesse und kann zu Fehlinterpretationen führen. Es ist deshalb nicht für jeden Monat möglich, die Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse allein aufgrund der Zirkulation zu erklären. Andere Fehlerquellen liegen in einer möglichen Fehlinterpretation der Quellen beim Ableiten des Temperatur- oder Niederschlagsgeschehens für frühere Zeiten oder darin, dass regionale und lokale Prozesse für die Witterungsverhältnisse von größerer Relevanz sein können als die großräumige atmosphärische Zirkulation.

In Abbildung 2 sind die gemessenen mittleren Bodendruckfelder der Periode 1961–1990 dargestellt, die mit den rekonstruierten Bodendruckfeldern vergli-



chen werden können. Die Abbildungen 4 und 6 zeigen zusätzlich die Differenzfelder zwischen den monatlichen rekonstruierten Feldern für 1770 (Abb. 3) und 1771 (Abb. 5) und dem jeweiligen dreißigjährigen Mittel 1961–1990. Diese Karten bieten somit Anhaltspunkte dafür, wie sich die rekonstruierten Monate der Jahre 1770 und 1771 zum langjährigen Mittel verhalten oder, anders gesagt, wann und wo unternormaler oder übernormaler Bodendruck geherrscht hat. Zusammen mit den rekonstruierten Druckkarten lassen diese Anomalienkarten Rückschlüsse über den möglichen Einfluss der Zirkulation auf das Temperatur- und Niederschlagsgeschehen zu.

### Die Bodendruckverhältnisse von März bis August 1770

Abbildung 3 zeigt die monatlichen Bodendruckfelder von März bis August 1770. Die Verifikationsresultate für den Frühling und den Sommer weisen darauf hin, dass für weite Teile Europas die Bodendruckverhältnisse sehr gut rekonstruiert werden konnten. In beiden Jahreszeiten liegt die erklärte Varianz über Kontinentaleuropa bei mehr als 60 Prozent, über den böhmischen Ländern sogar über 80 Prozent.

Nach unserer Beschreibung war der März 1770 in den böhmischen Ländern schneereich mit Frösten vor allem am Ende des Monats. Das monatliche Bodendruckfeld zeigt ein Tiefdruckgebiet, welches sich vom Atlantik weiträumig bis nach Osteuropa erstreckte. Im Nordwesten sowie Südwesten des rekonstruierten geographischen Ausschnittes zeigt sich je ein Hochdruckgebiet. Wie aus Abbildung 2 hervorgeht, unterschied sich dieses Druckmuster stark vom Mittel der Jahre 1961–1990. Aus dem dazugehörigen Differenzfeld (Abb. 4) ist ersichtlich, dass deutlich übernormaler Druck nördlich der Britischen Inseln mit dem Zentrum nahe Island und unternormaler Druck südlich dieser Zone herrschte. Die Kälte sowie die starken Schneefälle in diesem Monat wurden somit durch wiederholte Tiefdruckaktivität in Verbindung mit dem Einströmen kalter Luftmassen aus dem hohen Norden bedingt. Auch der April 1770 war über weite Strecken kalt und niederschlagsreich. Dies kann durch die wiederholten Kaltluftvorstöße aus Nordwesten zwischen einem Hoch mit dem Zentrum bei den Azoren und einem Tief mit einem Kern über Dänemark erklärt werden (Abb. 3). Da die Luftmassen auf ihrem Weg über den Atlantik mit Feuchtigkeit aufgeladen werden, könnte das die erhöhten Niederschlagsmengen erklären. Das Druckanomaliefeld (Abb. 4) unterstützt diese Aussage. Am Westrand eines ausgedehnten Gebietes mit unternormalem Druck floss feuchte und kalte Luft in Richtung Böhmen. Der Mai 1770 zeigte sich meist trocken und mit viel Sonnenschein. Aufgrund des rekonstruierten Bodendruckfeldes mit tiefem Luftdruck über weiten Teilen Europas (Abb. 3) und den unternormalen Druckwerten im Differenzfeld (Abb. 4) würde man eher regnerisches und



kühles Wetter erwarten. Diese Diskrepanz zwischen atmosphärischer Zirkulation und den herrschenden Temperatur- und Niederschlagsverhältnissen weist darauf hin, dass in diesem Falle ein Monatsmittel des Bodendrucks nicht in der Lage ist, die Witterungsvariabilität in den böhmischen Ländern zu erklären. Andererseits ist es durchaus auch möglich, dass sich das Monatsmittel aus vielen unterschiedlichen täglichen Druckkonstellationen zusammensetzt, die den Eindruck von eher trübem und feuchtem Wetter ergeben. Das Wetter im Juni 1770 war zweigeteilt: In der ersten Monatshälfte herrschte trockenes Wetter vor, in der zweiten Monatshälfte regnete es hingegen häufig. Das Monatsmittel (Abb. 3) zeigt gegenüber dem langjährigen Junimittel (Abb. 2) nördlich von 45° N unternormalen Druck (Abb. 4). Tieferer Druck im Norden und ein südlich liegendes Azorenhoch begünstigten eine Westströmung, verbunden mit kühler und feuchter Witterung über Zentraleuropa. Das Wetter im Juli 1770 wurde vom Regen bestimmt. Das rekonstruierte Bodendruckfeld für diesen Monat zeigt ein sehr ähnliches Muster wie das mittlere Feld von 1961–1990 (Abb. 2 und 3), und es lassen sich kaum Druckdifferenzen über Europa feststellen (Abb. 4). Da das Niederschlagsgeschehen im Sommer über Zentral- und Osteuropa häufig durch lokale und regionale Prozesse bestimmt wird, ist es durchaus denkbar, dass die starken Niederschläge vor allem durch wiederholte Gewittertätigkeit (konvektive Lagen) verursacht wurden und ihren Ursprung nicht primär in der großräumigen Druckverteilung über Europa hatten. Im August 1770 dehnte sich das Azorenhoch bis weit in den europäischen Kontinent hinein aus (Abb. 3). Damit sind häufig stabile Verhältnisse mit sommerlichen Temperaturen, wenig Niederschlag und eher gedämpfter Gewittertätigkeit verbunden. Die Zahl der beobachteten Niederschlagstage (11 in Prag und 15 in Nürnberg) war aber in diesem Monat dennoch relativ hoch. Es ist auch hier denkbar, dass trotz der Ausdehnung der Azorenhochs im Monatsmittel lokale und regionale Niederschläge und Gewitter an verschiedenen Tagen niedergingen, diese Prozesse aber im Monatsmittel verwischt werden. Die Differenzkarte (Abb. 4) für August zeigt leicht übernormaler Druck über Zentral- und Westeuropa.

#### Die Bodendruckverhältnisse von März bis August 1771

Abbildung 5 zeigt die rekonstruierten monatlichen Bodendruckfelder von März bis August 1771. Die Verifikationsdaten lassen den Schluss zu, dass auch hier die Rekonstruktion als zuverlässig betrachtet werden kann. Das dazugehörige Druckmuster (Abb. 5) weist große Ähnlichkeit mit dem für März 1770 auf (Abb. 3). Die Variationen innerhalb des Monats mit Überschwemmungen in der Monatsmitte sowie das erneut kalte und schneereiche Wetter von 24. März bis Mitte April lassen sich jedoch durch ein Monatsmittel nicht darstellen. Trotzdem kann eine ähnliche Erklärung wie für den März 1770 für das Temperatur-

und Niederschlagsgeschehen in den böhmischen Ländern herangezogen werden. Verantwortlich dafür, dass sich das kalte Wetter auch im April 1771 fortsetzte, war ein Hochdruckgebiet, welches sich von den Subtropen meridional über die Britischen Inseln bis nach Südgrönland ausdehnte (Abb. 5). Das Differenzmuster (Abb. 6) zeigt deutlich übernormalen Druck bis zu 7 Hektopascal (hPa) zwischen Schottland und Island. An der Ostflanke des Hochs floss polare Luft über die Ostsee Richtung Zentral- und Osteuropa. Der Mai 1771 war hingegen trocken und warm. Das dazugehörige Druckmuster zeigt geringe Druckgegensätze über Kontinentaleuropa (Abb. 5), was allenfalls auf viele unterschiedliche Bodendruckverhältnisse im Verlauf dieses Monats zurückgeführt werden kann. Die Unterschiede zum langjährigen Druckmuster 1961–1990 (Abb. 2) verweisen auf leicht erhöhten Druck über Osteuropa und eine negative Abweichung über dem Atlantik (Abb. 6). Im Juni 1771 erstreckte sich das Azorenhoch über die Britischen Inseln bis nach Finnland. Die böhmischen Länder lagen an dessen Südrand und waren mehrheitlich tiefdruckbestimmt (Abb. 5). Vermutlich zeigte sich innerhalb des Monats ein breites Spektrum an unterschiedlichen Wetterlagen, wodurch abwechselnd feuchte Luftmassen aus dem mediterranen Raum und kühle Luft aus dem nordskandinavischen Raum in Richtung Zentral- und Osteuropa geführt wurden. Die zweite Julihälfte 1771 war durch regnerisches Wetter gekennzeichnet. Dies kann einerseits durch die Advektion feuchter Luftmassen aus Westen, andererseits durch wiederholte gewittrige, konvektive Regengüsse erklärt werden. Das Bodendruckmuster (Abb. 5) gleicht demjenigen für das langjährige Mittel der Periode 1961–1990 (Abb. 2) und zeigt keine verstärkte Westströmung über Zentraleuropa. Offenbar schlug sich das regnerische Wetter der zweiten Monatshälfte nicht im Monatsmittel nieder. Dass auch der August 1771 verregnet war, lässt sich auf das abgeschwächte Azorenhoch und die verstärkte, nach Süden verschobene Westströmung zurückführen (Abb. 5), die wiederholt Kalt- und Warmfronten bis nach Zentral- und Osteuropa vorstoßen ließ. Wie im Juni 1770 zeigen sich nördlich von 45° N negative Druckanomalien (Abb. 6).

### Wirtschaftliche, demographische und soziale Folgen

Wie wir bereits angedeutet haben, verursachten die dargestellten Witterungsbedingungen zwei katastrophale Getreidemissernten in den Jahren 1770 und 1771, die wiederum Lebensmitteleuerung, Hungersnot und Krankheiten nach sich zogen. In den folgenden Abschnitten wenden wir uns einigen Aspekten der sozioökonomischen und politischen Folgen dieser Krise zu.



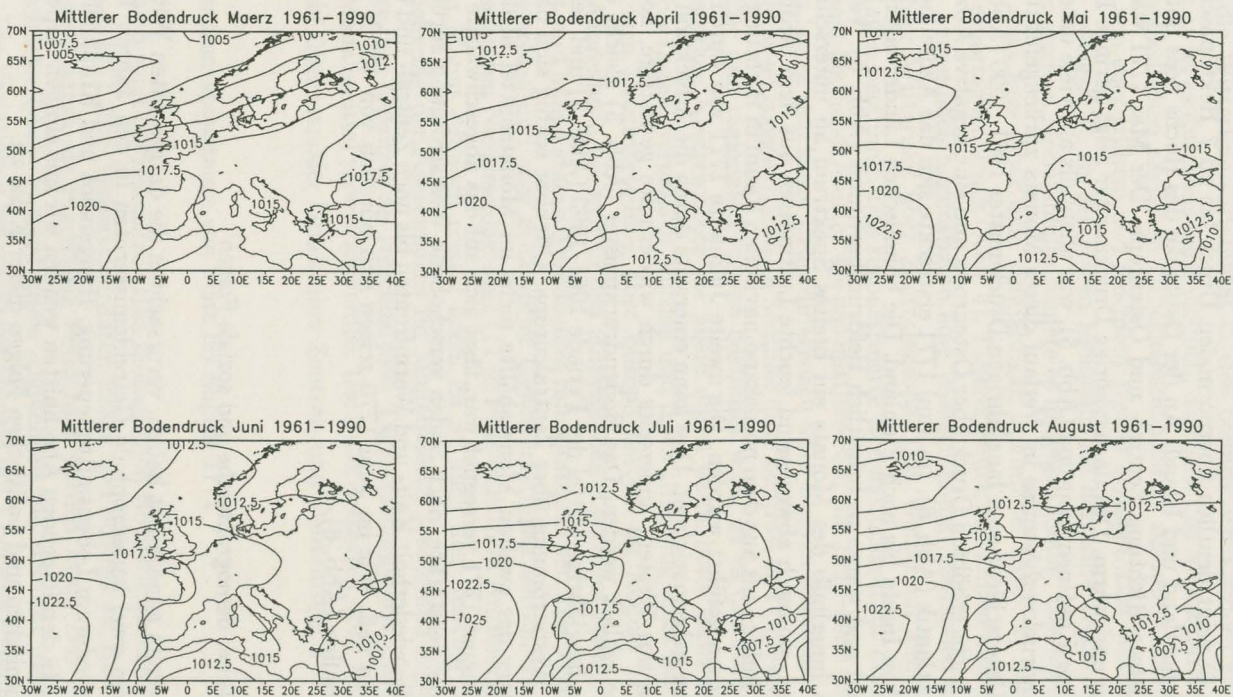


Abb. 2: Mittlere monatliche Bodenluftdruckfelder in der Periode 1961–1990





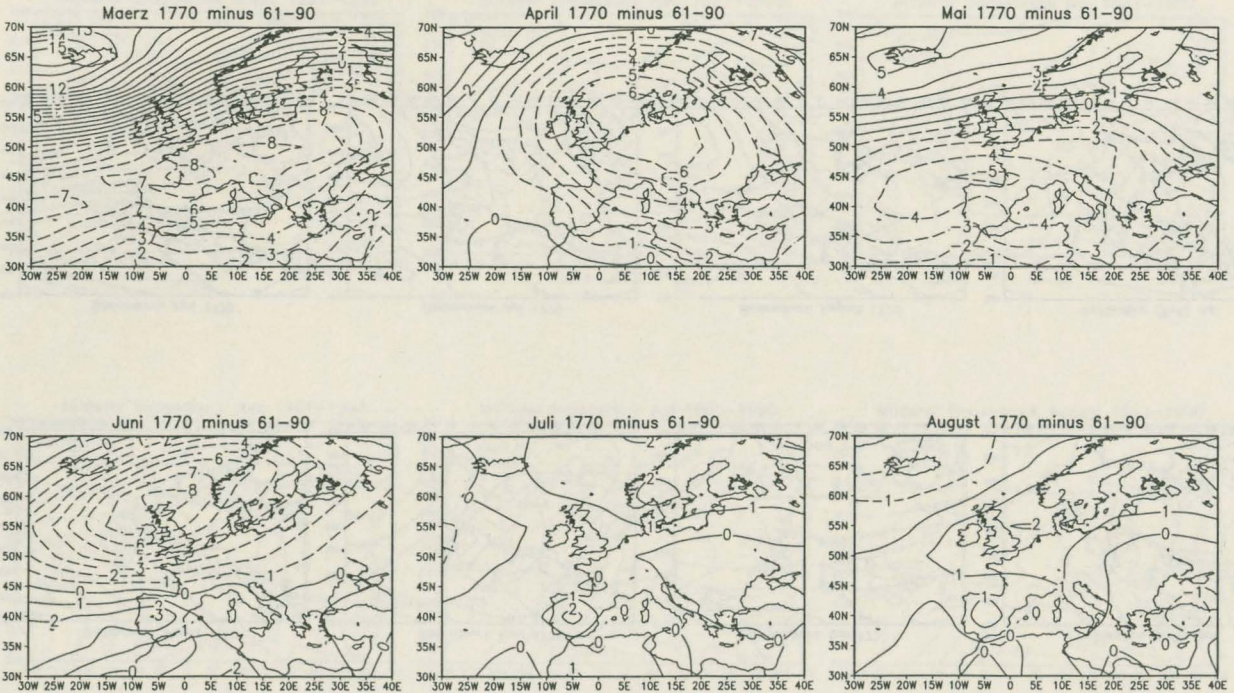


Abb. 4: Differenzfelder (in hPa) zwischen den rekonstruierten Bodenluftdruckfeldern (1770) und dem mittleren Bodenluftdruck (1961-1990)

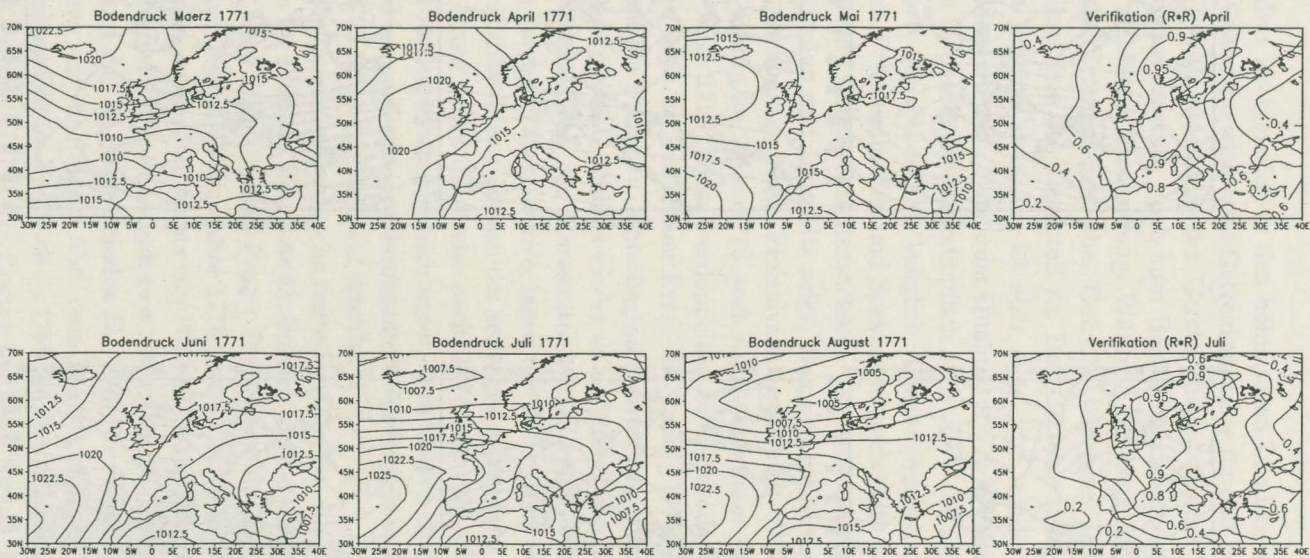


Abb. 5: Rekonstruierte monatliche Bodendruckfelder 1771



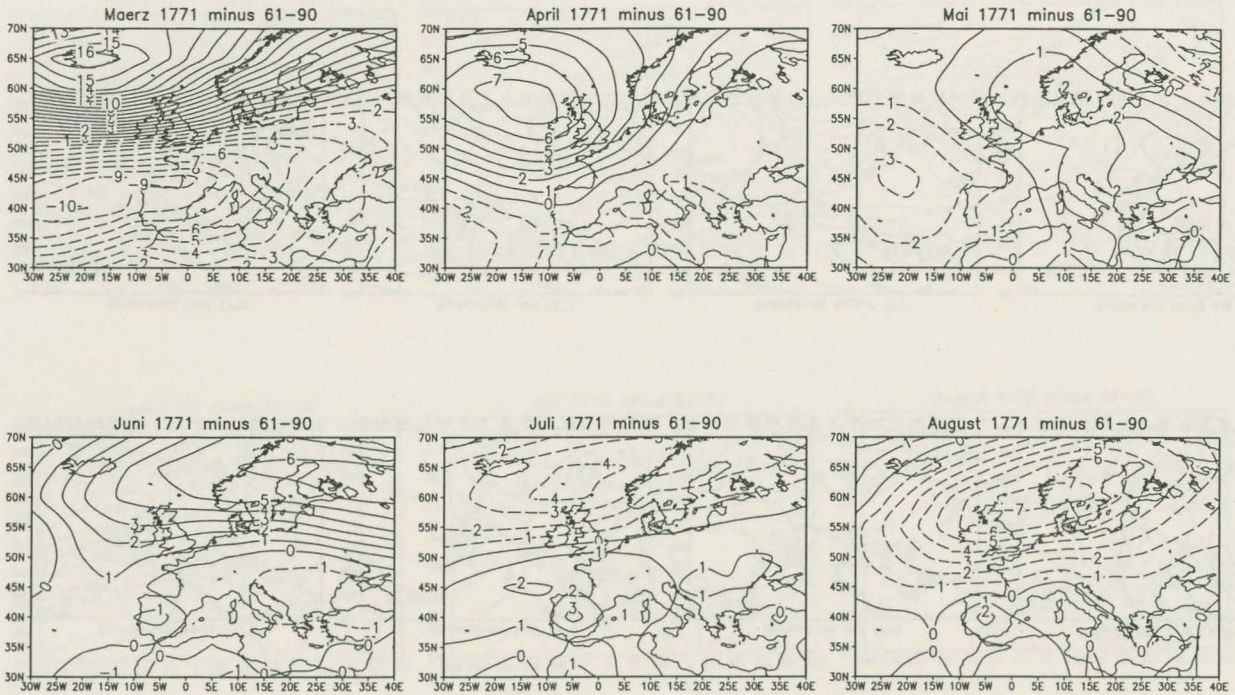


Abb. 6: Differenzfelder (in hPa) zwischen den rekonstruierten Bodenluftdruckfeldern (1771) und dem mittleren Bodenluftdruck (1961-1990)

## Der Anstieg der Getreidepreise

Das bedeutendste Brotgetreide in den böhmischen Ländern war der Roggen, während der Weizen die wichtigste Getreidegattung für den Handel darstellte. Letzterer wurde zusammen mit der Gerste, die in weniger fruchtbaren Gegenden den Weizen ersetzte, auch zum Bierbrauen benutzt. Der Hafer fand vorrangig als Viehfutter Verwendung. Während trockene Jahre häufig unterdurchschnittliche Erntemengen, aber Getreide von guter Qualität bedingen, trifft für feuchte Jahre das Gegenteil zu. Das Getreide kann in solchen Jahren zwar hohe Erträge abwerfen, ist aber meist von minderer Qualität und lässt sich nicht lange lagern. Neben der Qualität und dem Ernteertrag wird der Marktpreis des Getreides selbstverständlich auch von einer Reihe anderer Faktoren beeinflusst, von denen hier lediglich Kriegsereignisse, Steuerbelastung, Währungstrend, Preisregelungen und Spekulationsgeschäfte genannt seien.<sup>123</sup>

Die in Tabelle 1 dargestellte Entwicklung der Getreidepreise in den mährischen Städten Brünn und Datschitz zeigt, dass sich die Missernten der Jahre 1770 und 1771 nachhaltig auf das Preisniveau auswirkten.<sup>124</sup> Während die Getreidepreise in Brünn im Jahre 1770 noch durchwegs unter dem Durchschnitt der Jahre 1760 bis 1769 lagen, verdoppelten bis verdreifachten sie sich im Verhältnis dazu nach der schlechten Ernte des Jahres 1771. Im darauffolgenden Jahr sanken die Preise zu Jahresbeginn zwar etwas, zogen aber nach der neuerlichen Missernte dieses Jahres wieder an und übertrafen bei Roggen sogar noch das hohe Preisniveau der Jahresmitte 1771. Obwohl der Preistrend sich im Verlauf des Jahres 1773 umkehrte, lagen die Getreidepreise weiter deutlich über dem durchschnittlichen Niveau der sechziger Jahre des 18. Jahrhunderts. Erst nach der Ernte gaben die Preise nach, 1774 lagen sie mit Ausnahme des Weizenpreises bereits wieder deutlich unter dem Niveau der sechziger Jahre. Derselbe Trend ist auch aus den Jahresdurchschnittspreisen für Datschitz ersichtlich, die 1772 ihren Höchststand erreichten.

Mehrere Studien sowie zahlreiche narrative Quellen, die Preisangaben enthalten, belegen für Böhmen eine ganz ähnliche Situation, wie wir sie in Mähren vorfinden.<sup>125</sup> Leider fehlen in den Prager Preisreihen für Roggen und Weizen die einschlägigen Werte für die Jahre 1770 und 1771.<sup>126</sup> Im Vergleich zu den Durchschnittspreisen des Jahrzehnts von 1760 bis 1769 kletterten dort die Weizenpreise im Jahre 1772 auf den Indexwert 204 und im darauf folgenden Jahr auf 130, während der Roggenpreisindex für 1772 den Wert 255 erreichte und 1773 noch immer um 40 Prozent über dem Durchschnitt der sechziger Jahre lag. In Kolin hatten sich im Vergleich zu 1769 die Jahresdurchschnittspreise für Weizen um 230 Prozent (1772), bei Roggen um 331 Prozent (1771), bei Gerste um 470 Prozent (1772) und bei Hafer um 440 Prozent (1772) erhöht.<sup>127</sup>



Tab. 1: Getreidepreise in Brünn und Datschitz 1769–1774 (Indexwerte auf der Basis des Durchschnittspreises 1760–1769)

	Brünn							
	Weizen		Roggen		Gerste		Hafer	
	Jänner	Juli	Jänner	Juli	Jänner	Juli	Jänner	Juli
1769	95	86	95	86	89	84	81	87
1770	69	101	66	100	70	96	68	93
1771	125	231	161	270	132	351	100	212
1772	216	226	256	287	233	301	145	151
1773	182	175	200	176	197	178	116	106
1774	114	95	97	69	86	59	71	67

	Datschitz			
	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
	1769	89	96	94
1770	85	85	86	91
1771	153	214	181	129
1772	213	294	240	216
1773	184	229	185	79
1774	113	89	83	68

### Demographische Folgen

In der zweiten Hälfte des 17. und zu Beginn des 18. Jahrhunderts war die demographische Entwicklung in den böhmischen Ländern durch ein starkes Bevölkerungswachstum gekennzeichnet. Nach den Schätzungen von Placht zählte Böhmen um 1650 etwa eine Million Einwohner, 1702 etwa 1,815 Millionen und zwanzig Jahre später 2,032 Millionen.<sup>128</sup> In demographischen Handbüchern werden die Einwohner der böhmischen Länder 1650 auf zwei Millionen, in den Jahren 1705 bis 1712 auf 2,4 Millionen, 1754 auf 3,36 Millionen und 1787 bereits auf 4,355 Millionen beziffert. Die aus dem Jahre 1754 stammende, erste Konskription weist für Böhmen 1,970.378, für Mähren 886.974 und für Schlesien 154.000 Personen aus.<sup>129</sup> Kennzeichnend für die Bevölkerungsbewegung dieser Zeitspanne ist eine extensive Reproduktion mit hohen Geburten- und Mortalitätsziffern. Letztere müssen vor allem der hohen Kindersterblichkeit zugeschrieben werden. Für das Bevölkerungswachstum war vornehmlich die hohe eheliche Fruchtbarkeit ausschlaggebend.

Im 18. Jahrhundert bremsten die Pestepidemie der Jahre 1713, 1714 und 1715 sowie einige Missernteperioden und Kriegsjahre (1719–1720, 1736–1737,

1742, 1746, 1757–1758, 1762) das Bevölkerungswachstum. Den gravierendsten demographischen Einbruch in diesem Jahrhundert brachte jedoch die Hungersnot der Jahre 1771 und 1772. Laut Denis lebten zu Beginn der Hungerjahre 2,52 Millionen Einwohner in Böhmen, während die nächstfolgende Konskription einen Rückgang auf 2,3 Millionen belegt.<sup>130</sup> Nach der Militärkonskription betrug die Bevölkerungszahl der böhmischen Länder im Jahr 1770 4,172 Millionen Personen.<sup>131</sup> Schenkt man den nicht ganz präzisen zeitgenössischen Schätzungen Glauben, starben vom Juni 1771 bis zum Juni 1772 allein in Böhmen 250.000 Personen, was einem Zehntel der Gesamtbevölkerung entsprechen würde.<sup>132</sup> In Mähren und in Schlesien scheint die Situation weniger katastrophal gewesen zu sein, obwohl sich auch in diesen Ländern in der unterernährten Bevölkerung Seuchen ausbreiteten.<sup>133</sup> Erst im Jahr 1783 erreichte die Einwohnerzahl in den böhmischen Ländern mit 4,175 Millionen wieder das Niveau des Jahres 1770.<sup>134</sup>

Infolge wiederholt auftretender Missernten herrschte seit 1770 in Sachsen, Preußen, Bayern und in weiteren Teilen Europas Getreidemangel.<sup>135</sup> In Böhmen, Schlesien und zum Teil auch in Mähren waren vor allem die Bewohner der Vorgebirgs- und Gebirgsgegenden mit ihren hohen Anteilen an nichtlandwirtschaftlicher Bevölkerung sowie die Einwohner der Städte von dieser Mangelsituation betroffen. Der rasante Rückgang des Absatzes von Industrieerzeugnissen, Geldknappheit und der sprunghafte Getreidepreisanstieg lösten eine Kette von unheilvollen Ereignissen aus.<sup>136</sup> Die bestehende Armut der Untertanen wurde durch eine drückende Steuerlast und Feudalrenten sowie zahlreiche Naturalleistungen, insbesondere Robot und Spanndienst, verschärft. An einigen Orten wiesen die Verwaltungsstellen auf das Bestreben der Untertanen hin, der ungemein hohen Steuerbelastung durch Auswanderung zu entkommen. So waren im nordöstlichen Böhmen ganze Gebiete einer religiösen Agitation ausgesetzt, die auf das Heraufbeschwören einer neuen Auswanderungswelle nach Preußen ausgerichtet war.<sup>137</sup>

Die steigenden Getreidepreise in den Nachbarstaaten wurden mancherorts zu Spekulationen genutzt. Trotz aller Verbote kam es zum Getreideschmuggel aus dem hungerleidenden Böhmen. Laut der Beschreibung Pelzels fiel die Ernte des Jahres 1770 so dürftig aus, dass sie in der Geschichte ihresgleichen sucht.<sup>138</sup> Das wenige Getreide wurde zu 6 fl. pro Metzen verkauft. Versuche, den Preis durch amtliche Satzungen auf 4 fl. herabzusetzen, bewirkten insofern das Gegenteil dessen, was beabsichtigt war, als sie eine Lawine von Schwarzmarktgeschäften zur Folge hatten.<sup>139</sup> Wer Getreide auf seinem Speicher hatte, versuchte es in die Nachbarländer zu schmuggeln, wo es um 7 bis 8 fl. gehandelt wurde. Die kleine Ernte des Jahres 1771, die an vielen Orten nicht einmal das benötigte Saatgut erbrachte, verschärfte die Notlage noch weiter. Unzureichende Ernährung von schlechter Qualität und Ersatznahrung wie Mühlenabfälle, Kleie, Gras, Wurzeln, Baumrinde und Laub förderten beson-



ders in den ärmeren Bevölkerungsschichten die Ausbreitung von Krankheiten und einen exzessiven Anstieg der Mortalität. Die meisten Todesfälle sind aller Wahrscheinlichkeit nach dem Flecktyphus anzulasten. Eine weitere Folge des allgegenwärtigen Hungers waren Einbrüche in herrschaftliche Speicher und Mühlen, Raubüberfälle und eine Unzahl von kleineren Diebstählen. Sehr viele Menschen zogen bettelnd umher und machten die Straßen unsicher.

Manche Obrigkeiten blieben von der sich stetig verschlimmernden Notlage gänzlich ungerührt. Ein Beispiel dafür bietet der Bericht des kaiserlichen Hofkommissars Baron Franz Karl Kressel vom März 1771, der von der Kaiserin den Auftrag erhalten hatte, Rettungsmaßnahmen in Prag zu leiten. Als er den Kreis Iglau bereiste, musste er feststellen, dass auf den Herrschaften Meseritsch, Trebitsch, Pirnitz und Rudoletz die größte Not herrschte, während im benachbarten Kreis Znaim beträchtliche Vorräte an Getreide vorhanden waren, die andauernd nach Passau geschmuggelt wurden. So hatte etwa die Herrschaft Mährisch Kromau 200.000 Metzen Getreide vorrätig, der Namiester Dekan 8.000 Metzen.<sup>140</sup>

Die drückenden Lebensbedingungen spiegeln sich in den Geburtenzahlen, die in Böhmen 1772 gegenüber dem Vorjahr um ein ganzes Drittel gesunken waren, deutlich wider. Erst im Jahre 1777 kamen wieder so viele Kinder zur Welt wie vor dem Ausbruch der Hungersnot im Jahr 1769.<sup>141</sup> Im Zöptauer Pfarrsprengel im Kreis Mährisch-Schönberg wurde im Jahr 1772 die niedrigste Zahl von Geburten seit 1676 registriert.<sup>142</sup> Im Drossauer Kirchsprengel im Böhmerwald traten kurz nacheinander zwei Extreme in der Bevölkerungsbewegung seit Beginn ihrer Registrierung auf – im Jahr 1772 starben die meisten Personen (251, im Jahre 1771 dagegen 100) und im Jahr 1774 wurden die meisten Kinder (102) geboren.<sup>143</sup> In Kouřim stieg die Zahl der Todesfälle seit Herbst 1771 ständig an.<sup>144</sup> Während der Hungersnot hatte sich hier die Zahl der Todesfälle im Vergleich zu den vorangegangenen Jahren um das Zwei- bis Dreifache erhöht und in den Monaten mit der höchsten Sterblichkeit wurde keine einzige Ehe geschlossen, danach stieg die Zahl der Heiraten besonders im November 1772 wieder stark an. Im Abstand von neun Monaten nach dem Höhepunkt der Krise sank dementsprechend auch die Zahl der Geburten.

Das Ausmaß der demographischen Krise dieser Jahre in Böhmen und Mähren macht Abbildung 7 deutlich.<sup>145</sup> Der Höhepunkt der Mortalität im Jahr 1772 war von einem erheblichen Rückgang der Geburtenzahlen begleitet, die im Vergleich zum Durchschnitt der Jahre 1760–1780 in Böhmen um 41 Prozent, in Mähren um 25 Prozent sanken. Die Zahl der Eheschließungen stieg vor allem aufgrund der Wiederverehelichung von verwitweten Personen in der Folge für einige Jahre merklich an. Weiters veranschaulichen diese Daten, dass die Krise in Mähren vor allem im Hinblick auf den Mortalitätsanstieg geringere Ausmaße annahm als in Böhmen.

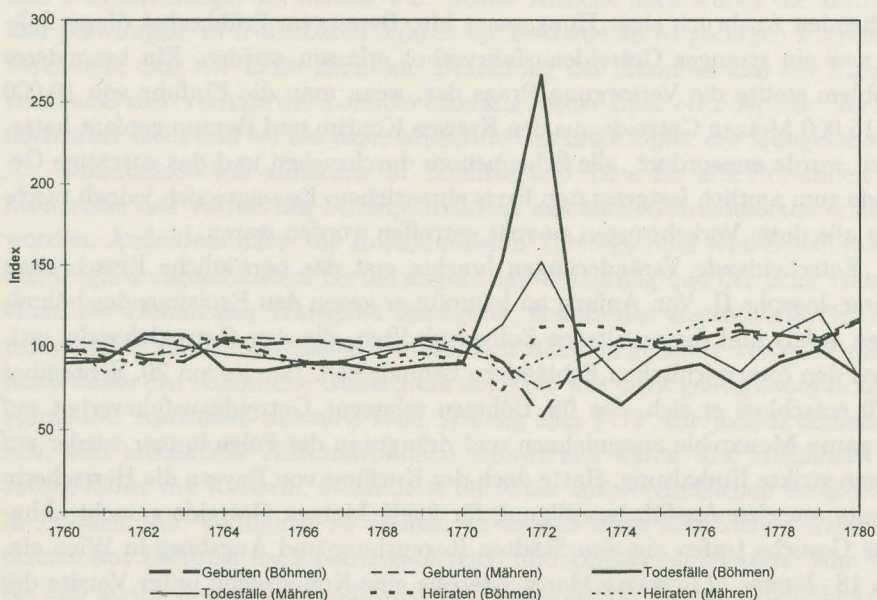


Abb. 7: Taufen, Heiraten und Begräbnisse in Böhmen und Mähren 1760–1780 (Index auf der Basis des Mittelwerts der Gesamtperiode)

#### Maßnahmen des Wiener Kaiserhofes<sup>146</sup>

Bereits in den Jahren 1768 und 1769 hatten einige Beamte Berichte über die bedenkliche wirtschaftliche Situation der böhmischen Länder nach Wien gesandt. Die Konskriptionskommission des Jahres 1770 verfasste dazu ein umfangreiches Memorial und ließ es der Kaiserin durch Vermittlung des Militärhofrates vorlegen.<sup>147</sup> Alle diese schriftlichen Gutachten verweisen auf einen sich seit Ende des Siebenjährigen Krieges (1756–1763) bis zum Ausbruch der Hungersnot kontinuierlich verschärfenden Notstand. Die verheerende Wirkung der Hungersnot rief wiederholt scharfe Kritik an den herrschenden sozialen Verhältnissen hervor. Unzufriedenheit, Verzweiflung und ein allgemeiner Erschöpfungszustand des Volkes führten schließlich zu Unruhen und Protestäußerungen, die nur mit größtem Aufwand niederschlagen werden konnten.

Die Hungerjahre in den böhmischen Ländern sind aber zugleich das erste Beispiel eines massiven Eingreifens des Kaiserhofes in die inneren Zustände Böhmens mit dem Ziel, die Verluste an Menschenleben zu begrenzen. Nachdem die Getreideernte 1770 in vielen Gegenden Böhmens, Bayerns, Sachsens



und Schlesiens schlecht ausgefallen war, wies das böhmische Gubernium die böhmisch-österreichische Hofkanzlei in Wien am 3. September 1770 auf den drohenden Ausbruch einer Hungersnot hin. Bereits im Frühherbst dieses Jahres war ein strenges Getreideausfuhrverbot erlassen worden. Ein besonderes Problem stellte die Versorgung Prags dar, wozu man die Einfuhr von 10.000 bis 15.000 Metzen Getreide aus den Kreisen Kouřim und Beraun geplant hatte. Dazu wurde angeordnet, alle Scheunen zu durchsuchen und das vorrätige Getreide zum amtlich festgesetzten Preis einzuziehen. Es zeigte sich jedoch rasch, dass alle diese Vorkehrungen zu spät getroffen worden waren.

Entscheidende Veränderungen brachte erst das persönliche Einschreiten Kaiser Josephs II. Von Anfang an kämpfte er gegen den Egoismus des böhmischen Adels und die veralteten Zollvorschriften, die den Getreidehandel zwischen den österreichischen Erbländern behinderten. Bereits am 20. September 1770 entschloss er sich, das für Böhmen erlassene Getreideausfuhrverbot auf die ganze Monarchie auszudehnen und drängte in der Folge immer wieder auf dessen strikte Einhaltung. Hatte doch der Kurfürst von Bayern die Herrscherin bereits um eine Ausfuhrbewilligung für 8.000 Metzen Getreide ersucht. Ähnliche Gesuche trafen aus den Städten Regensburg und Augsburg in Wien ein. Am 18. Jänner 1771 setzte Maria Theresia eine Kommission unter Vorsitz des Vizekanzlers Graf Kollowrat ein. Auf Grund der äußerst beunruhigenden Berichte aus Böhmen, denen zu entnehmen war, dass die im Land vorhandenen Getreidevorräte nicht bis zur nächsten Ernte reichen würden, ordnete er an, dass die Kommission allseitige Hilfe bei der Versorgung Böhmens mit Getreide leisten sollte. Zu diesem Zeitpunkt hatte die erste Phase der Hungersnot in Böhmen bereits ihren Höhepunkt erreicht.

Besorgniserregende Nachrichten kamen auch aus Mähren. Der Iglauer Kreishauptmann berichtete, dass der Sommer und Herbst 1770 so regnerisch gewesen seien, dass Rüben und Kraut auf den Feldern faulten und die Würmer den Samen zerstört hatten. Das mährische Gubernium unter der Leitung des Grafen Kaunitz schlug daraufhin eine Steuersenkung und unentgeltliche Getreideverteilungen an Bedürftige vor. Auch der Präsident des Hofkriegsrates, Feldmarschall Ernst Moritz Graf von Lacy, übermittelte der Wiener Hofkanzlei am 16. Februar 1771 einen besorgniserregenden Bericht, der vom böhmischen Generalkommando konzipiert worden war. Nach diesem stieg der Getreidepreis von Monat zu Monat, obwohl alle möglichen Vorkehrungen getroffen worden wären, um das Getreide nicht in die Hände von Wucherern und Vorkäufern gelangen zu lassen. Es wurde daher vorgeschlagen, einen Kommissar nach Böhmen zu entsenden, der alle verfügbaren Getreidevorräte erheben und deren Zwangsverkauf in die Wege leiten sollte. Dazu wurde Hofrat Baron Kressel ernannt, der sich unverzüglich auf die Reise machte. Je mehr Einblick aber Kressel in die tatsächlichen Verhältnisse in den böhmischen Ländern erhielt, desto stärker wurde seine Überzeugung, dass die grassierende Not eher durch den akuten



Geldmangel in weiten Kreisen der Bevölkerung als durch wiederholt auftretenden Getreidemangel verursacht war. Seiner Ansicht nach waren die Untertanen gezwungen, in fruchtbaren Jahren ihr Getreide zu so geringen Preisen zu verkaufen, dass der Erlös kaum zur Bezahlung des Gesindes und der Steuern reichte. Daher verfüge die Landbevölkerung weder über erforderliche Vorräte noch über Geld und sei bei jeder Missernte das erste Opfer der Hungersnot.

Unterdessen war zunächst für Böhmen und dann für alle Erblanden der Monarchie das Verbot des Schnapsbrennens aus allen Getreidesorten erlassen worden. Außerdem hatte die Hofkommission Verträge über Getreideeinfuhren aus Ungarn abgeschlossen. Da die ungünstige Witterung und der hohe Wasserstand der Donau den Transport verzögerte, konnte das zugesicherte Getreide jedoch nicht zum vorgesehenen Termin nach Böhmen geliefert werden. Daraufhin ordnete das böhmische Gubernium an, dass, wer nicht genug Saatgut habe, zumindest Kartoffeln anbauen solle. Anfang Mai 1771 war jedoch offensichtlich, dass zusätzliche Hilfsmaßnahmen erforderlich waren. Die Hofkanzlei ersuchte daher die Kaiserin, Geldmittel für einen außerordentlichen Straßenbau in Böhmen zur Verfügung zu stellen, da bereits viele notleidende Arbeitssuchende aus Böhmen nach Niederösterreich und Ungarn wanderten. Vom Mai bis Juli stellte Joseph II. Geldmittel zur Verfügung, um diese Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen zu finanzieren. Vor allem Prag hatte unter der Not schwer zu leiden. Das böhmische Gubernium entschloss sich, alle Speicher und Scheunen neuerlich durchsuchen zu lassen, um Getreide zur Versorgung der Stadt aufzutreiben. Mehltransporte aus den Wiener Magazinen in das notleidende Prag wurden in die Wege geleitet. Ab dem 3. Juni 1771 verließen täglich 100 Fuhren Wien in Richtung Böhmen. Die Missstände in der Verwaltung der Stadt und des gesamten Landes bewogen die Kaiserin zur Ablösung des Obersten Burggrafen Philipp Kollowrat durch Karl Egon Fürst zu Fürstenberg. Zur gleichen Zeit wurde in Wien auch der Oberste Kanzler Graf Chotek durch den Hofkammerpräsidenten Karl Friedrich Graf Hatzfeld ersetzt. Trotz der ergriffenen Maßnahmen besserte sich die Situation keineswegs, und aus den nördlichen Provinzen langten weiterhin besorgniserregende Nachrichten ein. Infolge der feuchten Witterung, des fehlenden Saatgetreides und der „Widerspänstigkeit und Stutzigkeit der aufgebrachten Bauern“<sup>148</sup> waren die Ernteaussichten in ganz Böhmen, besonders aber in den Kreisen Tabor, Chrudim, Beraun, Leitmeritz und Bidschow, sehr schlecht.

Abgesehen von der bedenklichen Situation im Iglauer Kreis war die Lage in Mähren bis zum Sommer 1771 nicht wirklich besorgniserregend. Trotzdem trat das Verbot, Getreidebrände herzustellen, in Kraft, ebenso das Getreideausfuhrverbot. Ein Militärkordon sicherte die Landesgrenzen gegen illegale Getreide- und Mehlexporte. Das für die Aussaat benötigte Getreide wurde amtlich sichergestellt. Zudem ergriffen die mährischen Stände die Initiative zur Beschaffung



von Getreide aus Ungarn und ließen bis zum 6. Dezember 1771 12.043 Metzen nach Brünn transportieren.<sup>149</sup>

Kaiser Joseph II., der weiterhin auf energische und unverzügliche Hilfeleistungen drängte, dabei aber immer wieder auf die Schwerfälligkeit der vielen Verwaltungsstellen bei Hof und des böhmischen Gubernium stieß, entschloss sich im Herbst 1771, persönlich in die böhmischen Länder zu reisen.<sup>150</sup> Am 1. Oktober verließ er Wien, besuchte in rascher Folge Brünn, Olmütz und Troppau und traf, nachdem er eine Reihe weiterer Städte besucht hatte, am 24. Oktober in Prag ein. In seinem Bericht verwies er ebenso wie Kressel auf den akuten Geldmangel unter der Bevölkerung. Auch wenn Vorräte an Getreide vorhanden gewesen wären, hätten sie die Untertanen nicht kaufen können. Außerdem hob er die große Not der Spinner und Weber in den böhmischen Gebirgsgegenden hervor, schlug vor, ihr Leinen aufzukaufen und im Ausland abzusetzen zu lassen, und organisierte die Einfuhr von Hülsenfrüchten in die notleidenden Dörfer. Alle diese Maßnahmen halfen zwar, die Not zu lindern, wirkliche Abhilfe konnte aber nur die schleunige Zufuhr einer genügend großen Menge Getreide schaffen. Sie wurde nach der Rückkehr des Kaisers nach Wien in die Wege geleitet. Den ganzen Winter 1772/73 und auch noch im ersten Halbjahr 1773 hindurch wurde Getreide nach Böhmen transportiert. Ende Juli trafen schließlich Berichte ein, dass die Kreise Rakonitz, Beraun, Kouřim, Prachin und einige weitere keine Hilfe mehr benötigten und die Prager Bäcker nur noch 4.500 Metzen Roggen und 1.500 Metzen Weizen brauchten, um den Bedarf der Stadt bis Ende August zu decken. Aufgrund der günstigen Witterung konnten die Erntearbeiten drei Wochen früher als sonst beginnen. Sie brachten einen derart reichen Ertrag, dass in den Magazinen in Böhmen, Brünn und Wien noch 50.000 Metzen altes Getreide übrig blieben. Das Leben kehrte allmählich in die gewohnten Bahnen zurück.

Die Folgen der Hungerjahre waren vor allem für die Landbevölkerung dramatisch. Die Verteuerung aller Lebensmittel führte zur Verschuldung ganzer Regionen. Es herrschte Mangel an Vieh und an den nötigen Arbeitsmitteln. Die Gutsherren, die den Gewinnverlust schnell ersetzt haben wollten, erhöhten die Robot und andere Dienste. Deshalb brachen seit 1771 bis zum Aufstand der Bauern im Jahre 1775 immer wieder Unruhen in einzelnen Herrschaften aus, die nur durch den Einsatz des Militärs unterdrückt werden konnten.

### Der Aufstand der Leibeigenen im Jahr 1775

Der große Aufstand in den böhmischen Ländern im Jahr 1775 wurde durch überregionale und lokale Anlässe ausgelöst.<sup>151</sup> Die Verelendung der Landbevölkerung in den Jahren 1770–1772 war dabei ein wichtiger Faktor. Obwohl die ärmsten Bevölkerungsgruppen am meisten zu leiden hatten, beteiligten sich

auch die wohlhabenderen Bauern, die in den Missjahren ihr zweites Gespann, mit dem sie ihre Zugrobot ableisteten, verloren hatten (das Vieh war entweder verendet oder geschlachtet worden), konsequent an dem Aufstand. In den Jahren 1774 und 1775 stabilisierte sich zwar das Preisniveau annähernd auf dem Niveau der Jahre vor der Hungersnot, der schwere Schuldenberg blieb jedoch ungetilgt und trieb die wirtschaftlich schwächeren Bauern in den Ruin, wie die steigenden Zahlen von Zwangsverkäufen bäuerlicher Güter belegen.

Die Auflehnung gegen die Robotdienste konzentrierte sich zunächst in den weniger fruchtbaren Übergangslandschaften im Süden und Westen Böhmens und im Einzugsgebiet der Sazawa. Den ‚Generalstab‘ des Aufruhrs, der sich bereits im Sommer 1774 konstituiert hatte, stellte das „Bauern-Guberno“ in Hertin im Kreis Nachod dar, das sich um den vermögenden Hertiner Dorfrichter und freien Bauern Antonín Nývlt gruppierte.<sup>152</sup> Es wurde vereinbart, Prag zur Johanneskirmes am 16. Mai 1775 zu stürmen und die Regierung zur Abschaffung der Robot und zur Aufhebung der Leibeigenschaft zu zwingen. Bevor das „Guberno“ seine Vorhaben in die Tat umsetzen konnte, brach jedoch im Jänner 1775 in den Kreisen Teplitz, Braunau und Politz ein Aufstand los, der sich lawinenartig ausbreitete und bereits im März den ganzen Nordosten Böhmens und die Elbegegend bis nach Prag hin erfasst hatte. Das Hertiner „Guberno“ brachte hingegen nur eine lokal begrenzte Robotverweigerung im Kreis Nachod zustande. Die radikalsten Aufstandszentren bildeten sich Ende März in den Kreisen Chlumetz und Bidschow sowie in der Elbegegend heraus. Die Aufständischen versuchten mehrmals ohne Erfolg, das Chlumetzer Schloss zu stürmen, sie belagerten Bidschow, und einigen gelang es sogar, bis nach Prag vorzudringen. Allerdings erlitten sie durchwegs militärische Niederlagen. Eine neue Welle der Empörung brach zur Erntezeit insbesondere in Mittel- und Nordböhmen los, als es auf vielen Herrschaften zu massenweisen Robotverweigerungen kam, die nicht selten von bewaffnetem Widerstand begleitet waren.

Im April 1775 kam es auch auf einigen mährischen Herrschaften zu Zwischenfällen. Im Mai und Juni breitete sich die Bewegung aus und erfasste die Herrschaften Jaromeritz, Vötteau, Jamnitz, Sadek, Namiest, Trebitsch, Mese-ritsch sowie die Herrschaft Hochwald im Kreis Prerau. Allerdings erreichte sie bei weitem nicht das Ausmaß und die Intensität des Aufstands in Böhmen.

Der Aufstand der Leibeigenen in Böhmen war eines der dringlichsten Probleme der Innenpolitik in der Regierungszeit Maria Theresias. Mit ihrem Hauptanliegen – Robot und die Erbuntertänigkeit abzuschaffen – waren die Aufständischen zwar gescheitert, den Erlass des Robot-Patents von 1775, das die Pflichten der Untertanen gegenüber ihren Herrschaften sowie die Art und Weise ihrer Erfüllung neu regelte, konnten sie aber zumindest beschleunigt. Dieses Patent blieb bis zur endgültigen Aufhebung der Erbuntertänigkeit und der Robotpflicht im Jahre 1848 in Kraft.



## Folgen der Hungerjahre in der Ernährung der Bevölkerung

Das Ausmaß der Hungersnot der Jahre 1770–1772 wurde zweifellos auch durch die herrschenden Ernährungsgewohnheiten, die auf den Genuss von Getreide ausgerichtet waren, mitbedingt. Es leuchtet ein, dass unter diesen Bedingungen zwei aufeinander folgende schwere Missernten einen enormen Getreidemangel zur Folge haben und den Preis in Schwindel erregende Höhen treiben mussten. Kartoffeln wurden zu dieser Zeit in den böhmischen Ländern noch wenig und wenn überhaupt, dann nur als Futtermittel gebaut.<sup>153</sup> Erst nach der tragischen Erfahrung der Hungerjahre verbreitete sich ihr Anbau zum Zweck der Ernährung. Ihr zunehmender Konsum vor allem in den ärmeren Bevölkerungsschichten trug mit dazu bei, die Wiederholung einer ähnlichen Hungersnot zu verhindern.<sup>154</sup> Eine weitere wichtige Folge war die Verordnung zur Errichtung von Gemeindefonds, die die Aufgabe hatten, in Missernteperioden Getreide zu verteilen.<sup>155</sup>

## Schlussfolgerungen

Die durch Witterungsfaktoren bedingten katastrophalen Missernten der Jahre 1770–1771 in den böhmischen Ländern verursachten einen sprunghaften Anstieg der Getreidepreise, was in weiterer Folge zu einer Hungersnot und zum Ausbruch von Epidemien führte. Die Rekonstruktion der Bodendruckverhältnisse für diese Jahre hat gezeigt, dass die sie auslösenden meteorologischen Bedingungen eng mit der großräumigen atmosphärischen Zirkulation zusammenhängen, obwohl es nicht immer möglich war, die herrschenden Temperatur- und Niederschlagverhältnisse ausschließlich damit zu erklären. Die große Hungersnot der Jahre 1770–1772 zählt zweifellos zu den tragischen Episoden in der Geschichte der böhmischen Länder in der frühen Neuzeit. Die Tragweite dieser Katastrophe, die ungemein viele Menschenleben forderte, deckte zahlreiche Mängel im politischen und wirtschaftlichen System der habsburgischen Monarchie auf und erzwang außerordentliche Gegenmaßnahmen, deren Erprobung mithalf, die Wiederholung eines solchen Ereignisses zu verhindern. Als einer der Auslöser des Bauernaufstandes von 1775 beschleunigten die Hungerjahre und ihre Begleiterscheinungen auch die Transformation des gutsherrschaftlichen Systems in den böhmischen Ländern. Eine weitere Folgewirkung waren die partiellen Veränderungen in den Ernährungsgewohnheiten durch die Verbreitung der Kartoffel. Damit erweist sich die durch die Klimaanomalien der Jahre 1770 und 1771 bedingte meteorologische Stress-Situation, die ja nicht nur auf die böhmischen Länder beschränkt war,<sup>156</sup> als ein geschichtsmächtiger Faktor.

## Anmerkungen

- 1 Die vorliegende Arbeit wurde vom Forschungsförderungsfonds der Tschechischen Republik (Projekt Nr. 205/98/1542) finanziell unterstützt.
- 2 Vgl. Solomos Solomou, The impact of climatic variations on British economic growth, 1856–1913, in: *Climatic Change* 8 (1986), 53–67; Susan Scott, S. R. Duncan u. C. J. Duncan, The origins, interactions and causes of the cycles in grain prices in England 1450–1812, in: *The Agricultural History Review* 46 (1998), 1–14; Walter Bauernfeind u. Ulrich Woitek, The influence of climatic change on price fluctuations in Germany during the 16th century price revolution, in: *Climatic Change* 43 (1999), 303–321; Wolfgang Behringer, Climatic change and witch-hunting: the impacts of the Little Ice Age on mentalities, in: ebd., 335–351; Erich Landsteiner, The crises of wine production in late sixteenth-century central Europe: Climatic causes and economic consequences, in: ebd., 323–334.
- 3 Christian d'Elvert, Die Hungersnoth in Böhmen und Mähren 1770–1772, in: *Notizen-Blatt* 3 (1859), 21–24; Josef Kalousek, Přednáška válečné rady dvorské k císařovně Marii Terezií daná 8. července 1771 o tom, co vojenští důstojníci při konskripci duší a tažného dobytka v Čechách poznamenali o zuboženém stavu obyvatelstva [Vortrag des Hofkriegsrates in Gegenwart von Maria Theresia am 8. Juli 1771 über den erbärmlichen Zustand der Bevölkerung, den die Militäroffiziere bei ihren Seelen- und Zugviehkonskriptionen in Böhmen vorgefunden hatten.], in: *Archiv český* 29 (1913), 491–530; František Roubík, Relace císaře Josefa II. o jeho cestě do Čech, Moravy a Slezska r. 1771 [Relation des Kaisers Joseph II. über seine Reise nach Böhmen, Mähren und Schlesien im Jahre 1771], in: *Časopis pro dějiny venkova* 13 (1926), 102–119; Erika Weinzierl-Fischer, Die Bekämpfung der Hungersnot in Böhmen 1770–1772 durch Maria Theresia und Joseph II., in: *Mitteilungen des Österreichischen Staatsarchivs* 7 (1954), 478–514; Josef Kočí, Zpráva o celkové situaci na Moravě v roce 1771 [Bericht über die Gesamtsituation in Mähren im Jahre 1771], in: *Sborník Matice Moravské* 79 (1960), 223–263.
- 4 Wilhelm Abel, Massenarmut und Hungerkrisen im vorindustriellen Europa, Hamburg u. Berlin 1974; ders., Massenarmut und Hungerkrisen im vorindustriellen Deutschland, 3. Aufl., Göttingen 1986.
- 5 John D. Post, The mortality crises of the early 1770s and European demographic trends, in: *Journal of Interdisciplinary History* 21 (1990), 29–62.
- 6 Christian Pfister, Climate and economy in eighteenth-century Switzerland, in: *Journal of Interdisciplinary History* 9 (1978), 223–243.
- 7 Jindřich Skopec, Paměti Františka J. Vaváka [Erinnerungen František J. Vaváks], Praha 1907.
- 8 Alexander Wiechowsky, Aus den Aufzeichnungen des Lehrers Anton Lehmann aus Neuland bei Niemes, in: *Mitteilungen des nordböhmisches Vereines für Heimatforschung und Wanderpflege* 46 (1923), 13–17, 104–109; ebd. 47 (1924), 11–17, 91–97.
- 9 Vilém Nezbeda u. Jaroslav Šůla, Kunvaldská kronika Antonína Kodytky 1740–1786 [Antonín Kodytkes Chronik von Kunwald 1740–1786], Choceň 1970.
- 10 Carl Kreil, *Klimatologie von Böhmen*, Wien 1865.
- 11 Anton Strnadt, Ueber die mittlere Barometerhöhe von Prag, in: Johann Mayer, Hg., *Sammlung physikalischer Aufsätze*, Dresden 1794, 41–60; ders., Bestimmung des mittlern Grads der Wärme von Prag, in: ebd., 61–68.
- 12 Karel Pejml, 200 let meteorologické observatoře v pražském Klementinu [200 Jahre Meteorologisches Observatorium im Prager Klementinum], Praha 1975.
- 13 Anton Strnadt, *Physikalischer Witterungskalender*, Prag 1788; ders., *Physikalisches Taschenbuch auf das Jahr 1789. Für Freunde der Oekonomie und Witterungskunde*, Prag 1789; ders., *Chronologisches Verzeichniß der Naturbegebenheiten im Königreiche Böhmen vom Jahre Christi 633 bis 1700 mit einigen ökonomischen Aufsätzen samt der periodischen Witterung auf das Jahr 1790*, Prag 1790.



- 14 Hubert Valášek, Rudolf Brázdil u. Zbyněk Sviták, František Alois Mag z Maggu a jeho nejstarší meteorologická pozorování na Moravě [František Alois Mag von Magg und dessen älteste meteorologische Beobachtungen in Mähren], in: Časopis Matice Moravské (2001), im Druck. Seine Beobachtungen sind im sog. Protocollum meteorologicum im Moravský zemský archiv (MZA) Brno, G 11, i. č. 430, sign. 420, enthalten.
- 15 Anonym, Witterungsbeobachtungen über einen jeden Tag der drei Jahre 1770, 1771 und 1772 als im Jahre vor, in und nach der letzten merkwürdigen Theurung, Nürnberg 1817.
- 16 Strnadt, Physikalisches Taschenbuch, wie Anm. 13.
- 17 Gustav Hellmann, Die Entwicklung der meteorologischen Beobachtungen in Deutschland von den ersten Anfängen bis zur Einrichtung staatlicher Beobachtungsnetze, Berlin 1926, 17–18.
- 18 Strnadt, Physikalisches Taschenbuch, wie Anm. 13, 64–68; ders., Chronologisches Verzeichniß, wie Anm. 13, 124–126.
- 19 Daten nach Václav Hlaváč, Jak se jeví kolísání klimatu za posledních dvě stě roků v pražské teplotní řadě [Wie sich die Klimaschwankungen in den letzten zweihundert Jahren in der Prager Temperaturreihe manifestieren], in: Meteorologické zprávy 19 (1966), 36.
- 20 Daten nach den in Anm. 13, 14 u. 15 zitierten Publikationen.
- 21 Strnadt, Physikalischer Witterungskalender, wie Anm. 13, 27, 35, 43, 51, 55.
- 22 Karel Hostaš, Pamětní zápisy klatovské rodiny Šebestovy [Lebenserinnerungen der Klattaufer Familie Šebesta], in: Šumavan 28 (1895), 282.
- 23 Wenzel Katzerowsky, Meteorologische Nachrichten aus den Archiven der Stadt Leitmeritz, Leitmeritz 1895, 14.
- 24 Strnadt, Physikalischer Witterungskalender, wie Anm. 13, 59, 63.
- 25 Ebd., 67, 72.
- 26 Katzerowsky, Meteorologische Nachrichten, wie Anm. 23, 14.
- 27 S. z.B. Václav Beneš Třebízský, Paměti Jiřího Václava Paroubka, někdy vikáře a faráře v Líbeznicích (1740–1774) [Memoiren Jiří Václava Paroubeks, des ehemaligen Vikars und Pfarrers in Libeznitz (1740–1774)], in: Sborník historický III (1885), 85; Bedřich Drož, Dějiny kláštera a města Žďáru na Moravě [Die Geschichte des Klosters und der Stadt Saar in Mähren], Moravské Budějovice 1903, 148–149; Josef Tille, Geschichte der Stadt Niemes und ihrer nächsten Umgebung, Niemes 1905, 32; František Komárek, Paměti panství a farní osady budenické [Annalen der Herrschaft und der Pfarrgemeinde von Budenitz], Praha 1911, 64; Wiechowsky, Aufzeichnungen, wie Anm. 8, (1923), 108–109; E. Svárovský, Zápisky dobrovických kronikářů o počasí a úrodě [Aufzeichnungen der Dobrowitzer Chronisten über Witterung und Ernte], in: Boleslavan 5 (1930–31), 112–113.
- 28 Drož, Dějiny, wie Anm. 27, 148–149.
- 29 Třebízský, Paměti, wie Anm. 27, 85.
- 30 Václav Krolmus, Kronika čili dějepis všech povodní posloupných let, suchých i mokrých, úrodných i neúrodných na obilí, ovoce a vína, hladů, morů a jiných pohrom v království Českém [Die Chronik oder auch die Geschichte aller Überschwemmungen in chronologisch geordneten Jahren, den trockenem wie den nassen, den fruchtbaren wie den unfruchtbaren, in bezug auf Getreide, Obst und Wein, Hungersnot, Seuchen und andere Katastrophen im Königreich Böhmen], Praha 1845, 71.
- 31 Karel Lev Řehák, Konvent augustiniánů poustevníků v Domažlicích od svého založení až do počátku 19. století [Konvent der Augustiner-Eremiten in Taus seit seiner Gründung bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts], in: Sborník historického kroužku 13 (1912), 124.
- 32 Z.B. Třebízský, Paměti, wie Anm. 27, 85; Georg Schmidt, Eine Mieser Chronik des 18. Jahrhunderts, Mies 1907, 138; Josef Jančík, Rozstání a Baldovec. Dějiny obce [Rozstani und Baldowetz. Die Gemeindegeschichte], Rozstání 1947, 77.
- 33 E. Mauder, Chronik von Bodenbach, Tetschen 1930, 164.
- 34 Katzerowsky, Meteorologische Nachrichten, wie Anm. 23, 14.
- 35 Strnadt, Physikalischer Witterungskalender, wie Anm. 13, 73.



- 36 Z.B. Třebízský, Paměti, wie Anm. 27, 85; Wiechowsky, Aus den Aufzeichnungen, wie Anm. 8, (1923), 108–109; Mauder, Chronik, wie Anm. 33, 164; Jančík, Rozstání, wie Anm. 32, 77; Nezbeda u. Šůla, Kunvaldská kronika, wie Anm. 9, 19–20; Antonín Robek, Lidové kronikářství na Poděbradsku [Volkstümliche Chronistik im Kreis Podiebrad], Praha 1978, 82.
- 37 Katzerowsky, Meteorologische Nachrichten, wie Anm. 23, 14–15.
- 38 Komárek, Paměti, wie Anm. 27, 64.
- 39 Strnadt, Physikalischer Witterungskalender, wie Anm. 13, 74–75.
- 40 Strnadt, Physikalisches Taschenbuch, wie Anm. 13, 72–73.
- 41 Wiechowsky, Aufzeichnungen, wie Anm. 8, (1924), 11.
- 42 Svárovský, Zápisky, wie Anm. 27, 113.
- 43 Antonín Robek, Lidové zdroje národního obrození [Volkstümliche Quellen der nationalen Wiedergeburt], Praha 1974, 85.
- 44 Roman Cikhart, Minulost města Jistebnice [Die Vergangenheit der Stadt Jistebnitz], Tábor 1925, 54.
- 45 Strnadt, Physikalisches Taschenbuch, wie Anm. 13, 70, 72.
- 46 Anonym, Witterungsbeobachtungen, wie Anm. 15, 5–6.
- 47 Strnadt, Physikalisches Taschenbuch, wie Anm. 13, 73.
- 48 Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 1.
- 49 Strnadt, Physikalisches Taschenbuch, wie Anm. 13, 74–75; Anonym, Witterungsbeobachtungen, wie Anm. 15, 7.
- 50 1 böhm. Elle = 59,27 cm; 1 Wiener Elle = 77,756 cm.
- 51 Wiechowsky, Aus den Aufzeichnungen, wie Anm. 8, (1924), 11.
- 52 Strnadt, Physikalisches Taschenbuch, wie Anm. 13, 86.
- 53 Anonym, Witterungsbeobachtungen, wie Anm. 15, 8.
- 54 Z.B. Joseph Johann Lenhart, Carlsbads Memorabilien vom Jahre 1325 bis 1839, Prag 1840, 96–97; Josef Myslmín Ludvík, Památky hradu, města a panství Náchoda, i vlastníkům jeho [Denkmäler der Burg, der Stadt und der Herrschaft Nachod sowie die derer Besitzer], Hradec Králové 1857, 279–280; Třebízský, Paměti, wie Anm. 27, 86; Theodor Hutter, Die Stadt Bilin und ihre Geschichte von der ältesten Zeit bis auf unsere Tage, Bilin 1891, 138; J. Janda, Třebízská kronika [Weissthurner Chronik], in: Slánský obzor 2 (1894), 29; Katzerowsky, Meteorologische Nachrichten, wie Anm. 23, 15; Drož, Dějiny, wie Anm. 27, 149; Václav Šrám, Paměti městečka Smidar nad Cidlinou [Annalen des Städtchens Smidar an der Cidlina], Hradec Králové 1904, 153; František Jilek, Ze selských pamětí [Aus Bauernmemoiren], in: Časopis Společnosti přátel starožitností 13 (1905), 95; Tille, Geschichte, wie Anm. 27, 32; Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 2; Komárek, Paměti, wie Anm. 27, 64; Paměti Rumíšků z Javorníka [Memoiren der Familie Rumíšek aus Jawornik], in: Paměti starých písmáků moravských I, Velké Meziříčí 1916, 97; Heinrich Ankert, Meteorologische Aufzeichnungen aus Lobositz, in: Erzgebirgs Zeitung 43 (1922), 43; Cikhart, Minulost, wie Anm. 44, 54; František Kutnar, Paměti sedláka Josefa Dlaska [Lebenserinnerungen des Bauern Josef Dlask], Praha 1941, 19; Nezbeda u. Šůla, Kunvaldská kronika, wie Anm. 9, 19–20; Robek, Lidové kronikářství, wie Anm. 36, 15, 85; Antonín Robek, Lidové kronikářství na Kralupsku a Mělnicku [Volkstümliche Chronistik in den Kreisen Kralup und Mělnik], Praha 1974, 53, 75; Robek, Lidové zdroje, wie Anm. 43, 84–85.
- 55 Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 2, 7.
- 56 Robek, Lidové kronikářství, wie Anm. 36, 15, 85.
- 57 Strnadt, Physikalisches Taschenbuch, wie Anm. 13, 89, 94.
- 58 Wiechowsky, Aufzeichnungen, wie Anm. 8, (1924), 11.
- 59 Strnadt, Physikalisches Taschenbuch, wie Anm. 13, 98–99; Anonym, Witterungsbeobachtungen, wie Anm. 15, 11.
- 60 Jozef Lucián Ondřej Kramoliš, Paběrky z dějin městečka Rožnova [Nachlese aus der Geschichte des Städtchens Rožnau], Státní okresní archiv (SOKA) Vsetín, Sběrka rukopisů.



- 61 Jiří Fiala, Císař Josef II. v Olomouci a Uničově [Kaiser Joseph II. in Olmütz und Mährisch-Neustadt], in: Ročenka Státního okresního archivu Olomouc 21 (1994), 165.
- 62 Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 7.
- 63 Nezbeda u. Šůla, Kunvaldská kronika, wie Anm. 9, 19–20.
- 64 Z.B. Krolmus, Kronika, wie Anm. 30, 71; Christian d'Elvert, Geschichte und Beschreibung der königlichen Kreis- und Bergstadt Iglau in Mähren, Brünn 1850, 391; Josef Kopřiva, Gedenkbuch der Familie Schier, in: Schriften der historisch-statistischen Section 9 (1856), 294; Antonín Rezek, Paměti březnické ze 17. a 18. věku [Brenzitzer Annalen aus dem 17. und 18. Jahrhundert], in: Zprávy o zasedání Královské České společnosti nauk 1882, 56; Julius Koráb, Kniha pamětní král. krajského města Plzně od roku 775 až 1870 [Das Gedenkbuch der königl. Bezirksstadt Pilsen von 755 bis 1870], Plzeň 1883, 246–247; František Vacek, Paměti královského města Velvar [Annalen der königlichen Stadt Welwarn], Praha 1884, 230; Anton Ressel, Geschichte des Friedländer Bezirkes, Friedland 1900, 232; Schmidt, Mieser Chronik, wie Anm. 32, 138; Karel Václav Adámek, Ze starého Hlinska. 1770–1847 [Aus altem Hlinsko. 1770–1847], in: Zprávy Musea okresu hlineckého 2 (1908), 53–54; Alois Palme, Warnsdorf mit seinen historischen Denkwürdigkeiten von Gründung an bis zum Jahre 1850, Warnsdorf 1913, 156; Jiřina Holinková u. Jan Navrátil, Z kroniky města Trutnova a okolí 1710–1871 [Aus der Chronik der Stadt Trautenau und ihrer Umgebung 1710 bis 1871], Havlíčkův Brod 1964, 123; Robek, Lidové kronikářství, wie Anm. 36, 82, 85; Kučerova kronika [Kučeras Chronik], SOkA Blansko, fol. 26.
- 65 Wiechowsky, Aufzeichnungen, wie Anm. 8, (1924), 12.
- 66 Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 7.
- 67 Robek, Lidové kronikářství na Kralupsku a Mělnicku, wie Anm. 54, 102.
- 68 Kronika rodiny Kroulíkovy [Die Chronik der Familie Kroulík], SOkA Svitavy, Mezifundový soubor kronik, KR 354, fol. 34a.
- 69 Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 8.
- 70 Strnadt, Physikalisches Taschenbuch, wie Anm. 13, 109–115.
- 71 Anonym, Witterungsbeobachtungen, wie Anm. 15, 13–16.
- 72 Milan Špůrek, Historical catalogue of slide phenomena, Brno 1972, 61.
- 73 Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 8.
- 74 Vlast Ambrož, Pamětní záznamy z obecních register moravičanských [Historische Aufzeichnungen aus den Morawitzer Registern], in: Časopis vlasteneckého spolku musejního v Olomouci 44 (1931), 88.
- 75 Wiechowsky, Aufzeichnungen, wie Anm. 8, (1924), 14.
- 76 Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 8; Wiechowsky, Aufzeichnungen, wie Anm. 8, (1924), 14.
- 77 Strnadt, Chronologisches Verzeichniß, wie Anm. 13, 128–129.
- 78 Jaroslav Schaller, Topographie des Königsreichs Böhmen, darinn alle Städte, Flecken, Herrschaften, Schlösser, Landgüter, Edelsitze, Klöster, Dörfer, wie auch verfallene Schlösser und Städte unter den ehemaligen und jetzigen Benennungen samt ihren Merkwürdigkeiten beschrieben werden, I. Rakonitzer Kreis, Prag 1785, 81; Krolmus, Kronika, wie Anm. 30, 74; Anton Hübner, Denkwürdigkeiten der königl. Stadt Znaim, Znaim 1869, 770; Franz Focke, Aus dem ältesten Geschichts-Gebiete Deutsch-Böhmens. Eine geschichtliche Durchforschung des Elbe- und Eulau-Thales samt Umgebung (and der sächsischen Gränze) von frühester Zeit bis in die Gegenwart. II. Bd., Warnsdorf 1879, 312; František Teplý, Dějiny města Jindřichova Hradce I/4 [Die Geschichte der Stadt Neuhaus I/4], Jindřichův Hradec 1936, 172.
- 79 Katzerowsky, Meteorologische Nachrichten, wie Anm. 23, 15.
- 80 Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 11; Kronika rodiny Kroulíkovy, wie Anm. 68, fol. 34a–34b.
- 81 Z.B. Lenhart, Carlsbads Memorabilien, wie Anm. 54, 97; Vlast. Ambrož, Z Moravičan u Mohelnice [Aus Morawičan bei Müglitz], in: Selský archiv 4 (1905), 240; Tille, Geschichte, wie Anm. 27, 32; Schmidt, Mieser Chronik, wie Anm. 32, 139–140; Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 11; Karel Václav Adámek, Paměti Karla Josefa Vody [Erinnerungen Karel Josef



- Vodas], in: Zprávy musea okresu hlineckého 4 (1917), 80; Josef Sakař, Dějiny Pardubic nad Labem [Die Geschichte Pardubitz an der Elbe], Pardubice 1920, 170; Wiechowsky, Aufzeichnungen, wie Anm. 8, (1924), 14; Josef Hejzman, Kronika naší vesnice obce Valu na bývalém panství opočenském, kraj Hradec Králové [Die Chronik unseres Dorfes, der Gemeinde Wall, in der ehemaligen Herrschaft Opočno, Bezirk Königgrätz], Praha 1935, 10; František Papoušek, Ze zápisů vémyslického, mohelského a náměšťského rektora Jana Michaela Breijna [Aus den Aufzeichnungen des Rektors von Weimisslitz, Mohelno und Namiest, Jan Michael Breijnn], in: Od Horácka k Podyjí 13 (1937), 141; Robek, Lidové kronikářství na Kralupsku a Mělnicku, wie Anm. 54, 76; Robek, Lidové kronikářství, wie Anm. 36, 93; Kronika Jana Vranečky [Die Chronik Jan Vranečkas], SOKA Vsetín, Archiv obce Zašová; Kronika rodiny Kroulíkovy, wie Anm. 68, fol. 34a–34b.
- 82 Robek, Lidové kronikářství, wie Anm. 36, 93.
- 83 Strnadt, Chronologisches Verzeichniß, wie Anm. 13, 128–129.
- 84 Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 11.
- 85 Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 6; Wiechowsky, Aufzeichnungen, wie Anm. 8, (1924), 14–15; Nezbeda u. Šůla, Kunvaldská kronika, wie Anm. 9, 20–23.
- 86 Robek, Lidové kronikářství na Kralupsku a Mělnicku, wie Anm. 54, 76.
- 87 Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 11.
- 88 Wiechowsky, Aufzeichnungen, wie Anm. 8, (1924), 14–15.
- 89 Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 12.
- 90 Erasmus Kreuzinger, Chronik der alten und neuern Zeit Troppaus, oder Troppau und seine Merkwürdigkeiten, Troppau 1862, 38.
- 91 Lenhart, Carlsbads Memorabilien, wie Anm. 54, 97; Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 13–14, 17, 20; Ankert, Meteorologische Aufzeichnungen, wie Anm. 54, 43; Bohumil Kašek, Z historie obce Velké Přílepy [Aus der Geschichte der Gemeinde Großprilep], in: Zpravodaj středoecké vlastivědy a kronikářství 3 (1971), 72–73; Robek, Lidové kronikářství na Kralupsku a Mělnicku, wie Anm. 54, 81.
- 92 Strnadt, Chronologisches Verzeichniß, wie Anm. 13, 131–132.
- 93 Protocollum meteorologicum, MZA Brno.
- 94 Anonym, Witterungsbeobachtungen, wie Anm. 15, 9–10.
- 95 Hutter, Bilin, wie Anm. 54, 139–140.
- 96 Špůrek, Historical catalogue, wie Anm. 72, 61.
- 97 Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 21.
- 98 Strnadt, Chronologisches Verzeichniß, wie Anm. 13, 133–134.
- 99 Protocollum meteorologicum, MZA Brno.
- 100 Tille, Geschichte, wie Anm. 27, 32.
- 101 Wiechowsky, Aufzeichnungen, wie Anm. 8, (1924), 14–15.
- 102 S. z.B. Šrám, Paměti, wie Anm. 54, 153; František Bareš, Paměti města Ml. Boleslavě II [Annalen der Stadt Jungbunzlau II], Mladá Boleslav 1920, 129; Wiechowsky, Aufzeichnungen, wie Anm. 8, (1924), 14–15; Kašek, Z historie obce, wie Anm. 91, 72–73; Robek, Lidové kronikářství, wie Anm. 36, 82, 85–86.
- 103 Kronika rodiny Kroulíkovy, wie Anm. 68, fol. 35a–35b.
- 104 „Um mein kleines bißchen zu der Mißernte zu sagen, so muß ich dann meiner Treu berichten, daß so mancher nicht einmal das geerntet hat, was er an Sommer- und Wintersaat gesät, und bei Elhoten hier im Kreis Podiebrad haben viele Nachbarn sogar gar nichts eingebracht, weil sie all ihr Vieh und andere Dinge auch abverkauft hatten. (...) Um dieses Elhoten herum hat so mancher Nachbar seine ganze Ernte auf einen oder zwei Erntewagen aufladen können und daher haben dort manche das, was sie geerntet, bereits zur Mariä Geburt [8. September] versepeist, andere zum hl. Wenzel [28. September] und wieder andere zum hl. Gallus [16. Oktober].“ Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 22–23.
- 105 Wiechowsky, Aufzeichnungen, wie Anm. 8, (1924), 14–16.
- 106 Wiechowsky, Aufzeichnungen, wie Anm. 8, (1924), 14–17.



- 107 Strnadt, Chronologisches Verzeichniß, wie Anm. 13, 136–137.
- 108 Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 27–28.
- 109 Strnadt, Chronologisches Verzeichniß, wie Anm. 13, 135–138.
- 110 Anonym, Witterungsbeobachtungen, wie Anm. 15, 13–16.
- 111 Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 30.
- 112 Kronika rodiny Kroulíkovy, wie Anm. 68, fol. 35a–35b.
- 113 Wiechowsky, Aufzeichnungen, wie Anm. 8, (1924), 16–17.
- 114 Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 30–31.
- 115 Z.B. Hostaš, Pamětní zápisy, wie Anm. 22, 282; Josef Vávra, Paměti královského města Berouna [Annalen der königliche Stadt Beraun], Beroun 1899, 283–284; Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 34; J. F. Svoboda, Z pamětní knihy obce Herálecké [Aus dem Gedenkbuch der Gemeinde Heraletz], in: Selský archiv 9 (1914), 71; Sakař, Dějiny, wie Anm. 81, 171; Josef Čížmář, Dějiny a paměti města Vizovic [Die Geschichte und die Annalen der Stadt Wisowitz], Brno 1933, 85; Teplý, Dějiny, wie Anm. 78, 170–171; Nezbeda u. Šůla, Kunvaldská kronika, wie Anm. 9, 23–24.
- 116 Anonym, Witterungsbeobachtungen, wie Anm. 15, 5–16.
- 117 Russell S. Vose u. a., The Global Historical Climatology Network: Long-term monthly temperature, precipitation, sea level pressure, and station pressure data, ORNL/CDIAC-53, NDP-041, 1992; Thomas C. Peterson u. Russell S. Vose, An overview of the Global Historical Climatology Network temperature database, in: Bulletin of American Meteorological Society 78 (1997), 2837–2849; Philip D. Jones u. a., Monthly mean pressure reconstruction for Europe 1780–1995, in: International Journal of Climatology 19 (1999), 347–364; Jürg Luterbacher u. a., Reconstruction of monthly NAO and EU indices back to AD 1675, in: Geophysical Research Letters 26 (1999), 2745–2748.
- 118 Jones u. a., Monthly mean pressure, wie Anm. 117.
- 119 Jürg Luterbacher u. a., Monthly mean pressure reconstruction for the Late Maunder Minimum period (1675–1715), in: International Journal of Climatology 20 (2000), 1049–1066.
- 120 Jones u. a., Monthly mean pressure, wie Anm. 117.
- 121 Vose u. a., The Global Historical Climatology Network, wie Anm. 117.
- 122 Peterson u. Vose, Overview, wie Anm. 117.
- 123 Vgl. Josef Petráň, Ceny obilí a tržní okruhy v Čechách v 18. a počátkem 19. století [Getreidepreise und Marktkreise in Böhmen im 18. und in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts], in: Acta Universitatis Carolinae, Philosophica et Historica 3, Studia Historica XVII (1977), 9–49.
- 124 Die Brünnner Preise aus „Zur Geschichte der Preise in Brünn“ (Manuskript), MZA Brno. Die Datschitzer Preise aus Jaroslav Novotný, Tržní ceny obilí v Dačicích 1576–1831 [Die Marktpreise für Getreide in Datschitz 1576–1831], in: Ceny, mzdy a měna 1 (1962), 1–25.
- 125 Z.B. Skopec, Paměti, wie Anm. 7; Jaroslav Šůla, Ceny obilí na Kladském pomezí v letech 1696–1784 ve světle zpráv kronikářů [Getreidepreise des Glatzer Grenzgebietes in den Jahren 1696–1784 auf der Basis chronikalischer Notizen], in: Český lid 56 (1969), 98–106.
- 126 Jaroslav Honc, Problémy studia mezd a cen chlebového obilí v 17. a 18. století [Die Probleme des Studiums von Löhnen und Brotgetreidepreisen im 17. und 18. Jahrhundert], in: Acta Universitatis Carolinae, Philosophica et Historica 3, Studia Historica XVII (1977), 51–90.
- 127 Josef Tlapák, Tržní ceny základních druhů obilovin v některých městech ze středních, severních a severovýchodních Čech v letech 1767–1848 [Marktpreise grundlegender Sorten von Körnerfrüchten in einigen Städten Mittel-, Nord- und Nordostböhmens in den Jahren 1767–1850], in: Acta Universitatis Carolinae, Philosophica et Historica 3, Studia Historica XVII (1977), 139–192.
- 128 Vgl. Otto Placht, Lidnatost a společenská skladba českého státu v 16.–18. století [Die Bevölkerungsdichte und das Gesellschaftsgefüge des böhmischen Staates im 16. bis 18. Jahrhundert], Praha 1957, 290–303. Die angeführten Daten wurden auch von Josef Petráň

- u. a., Počátky českého národního obrození. Společnost a kultura v 70. až 90. letech 18. století [Die Anfänge der tschechischen nationalen Wiedergeburt. Gesellschaft und Kultur in den siebziger Jahren bis in die neunziger Jahre des 18. Jahrhunderts], Praha 1990, 13, übernommen.
- 129 Václav Sekera, Obyvatelstvo českých zemí v letech 1754–1918 [Die Bevölkerung der böhmischen Länder in den Jahren 1754 bis 1918], Praha 1978; Josef Srb, Demografická příručka [Demographisches Handbuch], Praha 1970. Auch Honc, Problémy, wie Anm. 126, 52, bezieht seine Daten aus dieser Quelle. Eduard Maur, Historické zprávy o lidnatosti Čech a jejich hodnota [Historische Berichte über Böhmens Bevölkerungsdichte und deren Wert], in: Historická demografie 5 (1971), 15–37, äußert sich kritisch zu diesen Angaben. Zur Problematik der mährischen Konskriptionen siehe Jiří Radimský, Vývoj obyvatelstva na Moravě do r. 1857 [Die Entwicklung der Bevölkerung in Mähren bis zum Jahre 1857], in: Vlastivědný sborník moravský 1 (1946), 79; ders., Sčítání lidu na Moravě v roce 1763 [Konskriptionen in Mähren im Jahre 1763], in: Sborník archivních prací 4 (1954), 141–197.
- 130 Arnošt Denis, Čechy po Bílé hoře I [Böhmen nach dem Weißen Berg I], Praha 1904, 524, Anm. 2.
- 131 Vgl. Ludmila Fialová u. a., Dějiny obyvatelstva českých zemí [Die Geschichte der Bevölkerung in den böhmischen Ländern], Praha 1996, 138; Petrůň u. a., Počátky, wie Anm. 128, 13; Ludmila Fialová, K vývoji obyvatelstva přirozenou měnou v českých zemích v 17. a 18. století [Zur Entwicklung der Bevölkerung durch natürliche Bevölkerungsbewegung in den böhmischen Ländern im 17. und 18. Jahrhundert], in: Historická demografie 18 (1994), 127–166.
- 132 Diese Angabe geht vermutlich auf Franz Martin Pelzel, Geschichte der Böhmen von ältesten bis auf die neuesten Zeiten II, Prag u. Wien 1782, 934, zurück. Vgl. auch Václav Schulz, Příspěvky k dějinám moru v zemích českých z let 1531–1746 [Beiträge zur Geschichte der Seuchen in den böhmischen Ländern aus den Jahren 1531 bis 1746], Praha 1901, 8. Nach den amtlichen, vom Militär durchgeführten und nicht sehr verlässlichen Seelenkonskriptionen betrug die Bevölkerungszahl Böhmens 1771 2,493.378, 1772 dagegen 2,265.867 (Mähren 1,455.758 und 1,417.423). Vgl. Weinzierl-Fischer, Die Bekämpfung, wie Anm. 3, 504, Anm. 179.
- 133 Vgl. Eliška Čaňová, Populační vývoj od poloviny 17. do konce 18. století [Die Bevölkerungsentwicklung seit der Mitte des 17. Jahrhunderts bis zum Ende des 18. Jahrhunderts], in: Historická demografie 12 (1987), 153–176.
- 134 Siehe Fialová u. a., Dějiny, wie Anm. 131, 139. Im Jahre 1781 hatten die böhmischen Länder laut ungenau erhobener amtlicher Statistik 3,991.651 Einwohner, davon Böhmen 2,510.185, Mähren 1,139.277 und der böhmische Teil Schlesiens 342.189. Vgl. Petrůň u. a., Počátky, wie Anm. 128, 12.
- 135 Allgemein zur Problematik der Hungersnöte in Europa Abel, Massenarmut, wie Anm. 4; über die Jahre 1771–1772 ebd., 46–54. Vgl. auch Elisabeth Strömmer, Studien zur Klimageschichte Österreichs anhand historischer Quellen der Jahre 1700 bis 1830, unveröffentlichte phil. Diss., Universität Wien 1999.
- 136 Allgemein zur Problematik der Hungersnot in den böhmischen Ländern Pelzel, Geschichte, wie Anm. 132, 932–934; d'Elvert, Die Hungersnoth, wie Anm. 3, 21–24; Rudolf Dvořák, Dějiny Moravy 1648–1792; Vlastivěda moravská I [Die Geschichte Mährens von 1648 bis 1792. Mährische Heimatkunde I], Brno 1902, 863–865.
- 137 Zusammenfassender Bericht über die Verhältnisse in Böhmen in Kalousek, Přednáška, wie Anm. 3; für Mähren Kočí, Zpráva, wie Anm. 3.
- 138 Vgl. Pelzel, Geschichte, wie Anm. 132, 932.
- 139 „Daraufhin kam der Befehl auf oder auch die Taxe, wie teuer das Getreide zu verkaufen ist, nämlich, der es hat, zu 4 Gulden der Metzen. Aber was hilft es, wenn sich der menschliche Verstand gegen Gott stellt? So viel wie gar nichts hat es geholfen. Denn nachdem die Taxe



- bekannt war, verleugnete der, der etwas hatte, es und wollte nicht verkaufen, und da erst begann die schlimmste Not.“ Nezbeda u. Šůla, Kunvaldská kronika, wie Anm. 9, 21.
- 140 Vgl. Weinzierl-Fischer, Die Bekämpfung, wie Anm. 3, 486.
- 141 Fialová, K vývoji, wie Anm. 131, 151.
- 142 Die Hungersnot hatte eine höhere Mortalität bei älteren Personen zur Folge. So betrug im Jahre 1771 im Zóptauer Kirchsprengel der Anteil der Verstorbenen im Alter von 50 Jahren und darüber 43,7 Prozent und im Jahre 1772 sogar 50,4 Prozent, was den überhaupt höchsten Anteil in der Periode 1676–1850 ausmacht. Vgl. Lumír Dokoupil u. Ludmila Nesládková, Mortaliti ní krize na Sobotínsku v období pozdního feudalismu [Die Krise der Mortalität im Kreis Zóptau in der Zeit des Spätfeudalismus], in: Severní Morava 40 (1980), 24–28.
- 143 Vgl. Eman Toman, Hladomor na Strážovsku v letech 1771–1772 [Die Hungersnot in Drossau in den Jahren 1771–1772], in: Zpravodaj Kroužku přátel rodopisu a heraldiky při městském archivu v Plzni 1 (1969), 64–69; Antonín Lomička, Zlá léta 1770–1772 v Břízsku [Schwere Jahre 1770–1771 in Břízsko], in: ebd., 69–73.
- 144 Vgl. Jana Beránková, Demografický vývoj města Kouřimi v letech 1650–1850 [Demographische Entwicklung der Stadt Kaurim in den Jahren 1650–1850], in: Historická demografie 18 (1994), 69–104.
- 145 Die Zahlen, die auf einer Hochrechnung von Daten aus einem repräsentativen Sample von Pfarrmatriken basieren, stammen aus Lumír Dokoupil, Ludmila Fialová, Eduard Maur u. Ludmila Nesládková, Přírozená měna obyvatelstva českých zemí v 17. a 18. století [Die natürliche Bevölkerungsbewegung in den böhmischen Ländern im 17. und 18. Jahrhundert], Praha 1999, 122–131.
- 146 Dieser Abschnitt basiert auf der Darstellung von Weinzierl-Fischer, Die Bekämpfung, wie Anm. 3.
- 147 Vgl. Jaroslav Prokeš, Memoriály o hospodářském stavu Čech před selskou bouří z r. 1775 [Memoriale über den wirtschaftlichen Stand Böhmens vor dem Bauernaufbruch aus dem Jahre 1775], in: Časopis pro dějiny venkova 11 (1924), 37–53, 110–118.
- 148 Zitiert in Weinzierl-Fischer, Bekämpfung, wie Anm. 3, 498.
- 149 Amtliche Korrespondenz zur Hungersnot in Mähren. MZA Brno, fond B 1 Gubernium, H 229.
- 150 Vgl. J. M. Řehořovský, Cestopis císaře Josefa II. z r. 1771 [Reisejournal des Kaisers Joseph II. aus dem Jahre 1771], in: Naše doba 11 (1904), 9–16, 103–111, 171–177, 265–271; Roubík, Relace, wie Anm. 3.
- 151 Siehe die Detailanalyse der ganzen Bewegung in Böhmen in Josef Petráň, Nevolnické povstání 1775 [Der Aufstand der Leibeigenen 1775], Praha 1972; für Mähren Jindřich Obršlík, Povstání roku 1775 na Moravě [Der Aufstand des Jahres 1775 in Mähren], in: ebd.
- 152 Vgl. Denis, Čechy, wie Anm. 130, 527–529; Oldřich Janeček, Povstání nevolníků v českých zemích roku 1775 [Der Aufstand der Leibeigenen in den böhmischen Ländern im Jahre 1775], Praha 1954; Josef Kočí, České národní obrození [Die tschechische nationale Wiedergeburt], Praha 1978, 57–66.
- 153 „Was ich sage zu der hier nie gesehene n Speise, die Erdäpfel genannt wird, (...), die Speise und Gottesgabe ist zwar gut, schmackhaft und gesund, doch hatten viele zuerst Ekel davor und spotteten darüber, ja, sie wollten sie gar nicht in den Mund nehmen und meinten, es wäre Schweinefutter.“ Skopec, Paměti, wie Anm. 7, 24.
- 154 Pfister, Climate, wie Anm. 6, 235.
- 155 Michaela Durdáková, Vliv meteorologických faktorů na vývoj cen obilí v Českých zemích v 16.–18. století [Der Einfluss von meteorologischen Faktoren auf die Entwicklung der Getreidepreise in den böhmischen Ländern im 16. bis 18. Jahrhundert], unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Brno 2000, 118–119.
- 156 Pfister, Climate, wie Anm. 6, 243.