

Valerij Fomičev

Marx' Exzerpt von S. A. Podolinsky: *Le Travail Humain et la Conservation de l'Énergie* (Revue internationale des sciences biologiques, 1880)

In den 1870er Jahren widmete Marx den Ereignissen in Russland viel Aufmerksamkeit. Das Land erlebte damals den Übergang vom System der Leibeigenschaft zum Kapitalismus. Bedeutend ausgedehnt wurden die Verbindungen von Marx und Engels zu russischen Revolutionären und anderen fortschrittlichen Persönlichkeiten. Von ihnen erhielten sie regelmäßig Information über die wichtigsten Ereignisse im politischen Leben Russlands, sowie auch regelmäßig russische Bücher und periodische Druckschriften zu Geschichte, Wirtschaft, dem Agrarwesen und zur Statistik, den Finanzen und den staatliche Einrichtung Russlands. Davon legt auch das Notizbuch von Marx mit den Adressen seiner Korrespondenten Zeugnis ab. Wir finden 21 russische Familiennamen: N. F. Daniel'son, M. M. Kovalevskij, A. A. Golo-vačev, P. L. Lavrov, N. I. Utin, S. A. Podolinskij etc.¹ Der Name Podolinskijs findet sich auch auf dem Umschlag eines Heftes von Marx mit dem Vermerk „Heft XI“ (Juli 1871 bis Ende 1882).² Es enthält Entwürfe und Auszüge zu den Bänden II und III des *Kapitals* und Dokumente zur Tätigkeit des Generalrates der Internationalen Arbeiterassoziation, sowie Auszüge aus den Werken der russischen Autoren A. I. Čuprov, N. I. Kostomarov, Z. E. Pudovikov und aus dem Artikel von S. A. Podolinskij „Le Travail humain et la Conservation de l'Énergie“, veröffentlicht in der Januarnummer der wissenschaftlichen Zeitschrift „Revue internationale des sciences biologiques“.³

Wer war Sergej Andreevič Podolinskij⁴ und warum hat sich Marx für seinen Artikel und die Theorie des Autors interessiert?

¹ RGASPI, f. 1, op. 1, d. 3407, S. 97.

² RGASPI, f. 1, op. 1, d. 2940.

³ *Revue internationale des sciences biologiques*, [Ort fehlt] 1880, Vol. 5, S. 57–80.

⁴ Die ausführlichste Forschung zu Leben und Schaffen S. A. Podolinskijs verbunden mit der Publikation des Hauptwerkes aus der Zeitschrift „Slovo“, eines Konspekts von Marx in Russisch, Briefen und weiteren Dokumenten stammt von V. S. Česnokov: Sergej Andreevič Podolinskij, 1850–1891, Moskva: Nauka, 2001, 2. Aufl., 2006.

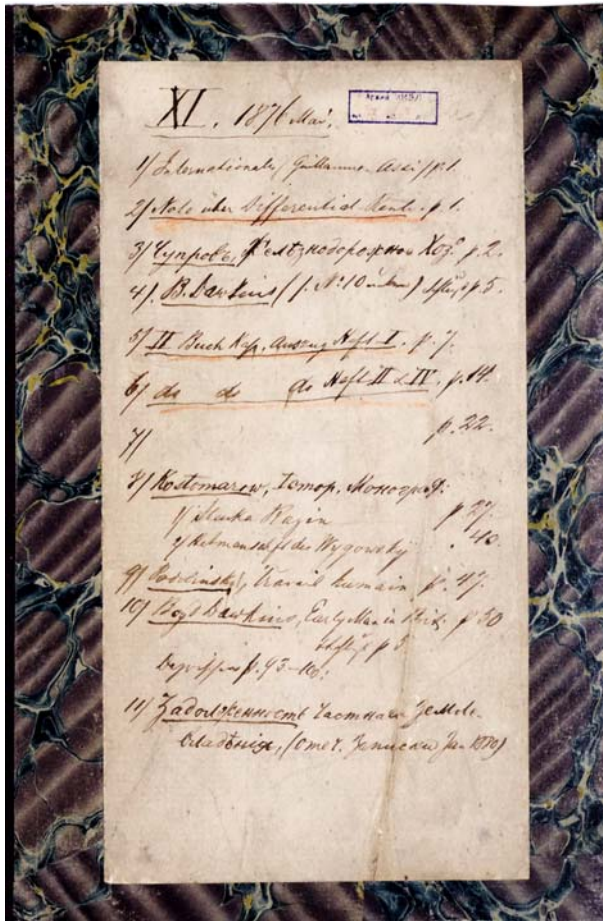
Podolinskij wurde im Gouvernement Kiev im Juli 1850 geboren. Im Jahre 1871 beendet er die physikalisch-mathematische Fakultät der Kiever Universität mit Auszeichnung und erhält den wissenschaftlichen Grad eines Kandidaten der Naturwissenschaften. Während des Studiums besucht er den Zirkel des Ökonomen N. I. Ziber, in dem Podolinskij erstmals eine Vorstellung von Marx' ökonomischer Theorie bekommt. Im Jahre 1872 reist Podolinskij ins Ausland, um das Diplom eines Mediziners zu erwerben. In Paris hört er Vorlesungen des berühmten Gelehrten Claude Bernard. Über ihn hat er später einen Artikel in der Zeitschrift „Delo“ veröffentlicht.⁵ Seine medizinische Ausbildung setzt er an der Universität Zürich und in Deutschland am physiologischen Institut in Breslau fort. Hier hat er 1876 eine Dissertation verteidigt und den wissenschaftlichen Grad eines Doktors der Medizin erhalten. Medizinische Ausbildung mit gesellschaftspolitischer Tätigkeit verbindend, besuchte Podolinskij Lemberg, Wien, Paris und London. In Zürich trifft er sich mit revolutionären Studenten aus Russland und Galizien. In London lernt Podolinskij (durch Vermittlung P. L. Lavrovs) Marx und Engels persönlich kennen. Marx gefiel der junge Mann wegen seiner Scharfsinnigkeit und seiner guten Manieren. Im Ausland weilte Podolinskij auch bei der Familie A. I. Gercens, diskutierte in Genf mit E. Bernstein über Anarchismus und soziale Probleme. Bernstein vermerkte mit Erstaunen, dass sein Gesprächspartner über philosophisch-historische Probleme des Geodeterminismus besser beschlagen war als andere, darunter auch er selbst.⁶

In der Züricher Umgebung Podolinskij's erörterten revolutionäre Studenten aus Russland die Rententheorie von D. Ricardo, Werke A. Saint-Simons und E. Cabets, das Bevölkerungsgesetz von T. Malthus, stritten über die Rolle Stepan Razins in der russischen Geschichte sowie über den Platz der Slawen in der Weltgeschichte, über die Folgen einer künftigen Revolution für das Schicksal der Zivilisation. Podolinskij beteiligte sich aktiv an der Herausgabe der illegalen revolutionär-demokratischen Zeitschrift „Vpered“. P. L. Lavrov vermerkte Podolinskij's Energie und seinen bedeutenden materiellen Anteil bei der Herausgabe der Zeitschrift als er ihm antrug, für diese Zeitschrift eine Geschichte der Internationalen zu verfassen.⁷ Ein Jahr später 1873/1874 erschien in der Zeitschrift Podolinskij's ein Abriss der Entwicklung der Internationalen Arbeiterssoziation. Als Gast war er bei den Sitzungen des fünften (Haager) Kongresses der IAA zugegen. Im Brief an P. L. Lavrov vermerkte

⁵ Klod Bernar. In: Delo, [Ort fehlt] 1879, № 2, S. 242–272.

⁶ Zit. nach V. S. Česnokov, S.125.

⁷ Vpered!, [Ort fehlt] 1873, T. 1, S. 110–177; 1874, T. 2, S. 74–121.



Umschlag des Exzerptheftes von Marx mit der Inhaltsübersicht, notiert von Engels

Podolinskij, der mit den Anarchisten sympathisierte, einige sich abzeichnende organisatorische Unstimmigkeiten in der Tätigkeit der IAA und andere Unzulänglichkeiten.⁸ Gleichzeitig kritisierte er im Artikel „Socialisme, Nihilisme, Terrorisme“ das Lavrovssche Sozialismus-Verständnis.⁹

Die Blütezeit des wissenschaftlichen Wirkens von S. A. Podolinskij liegt in den Jahren 1872–1882. In dieser Periode veröffentlichte er 52 Arbeiten in russischer, ukrainischer, französischer, deutscher, italienischer, polnischer, serbischer und weißrussischer Sprache. Viele dieser Publikationen kamen unter einen Pseudonym heraus oder erschienen anonym.

Den Gipfel seiner wissenschaftlichen Arbeit bildet der Artikel „Die

Arbeit des Menschen und ihr Verhältnis zur Energieverteilung“.¹⁰ Er erschien 1880 – als Einzelausgabe jedoch erst 1991.¹¹ Darin werden die Vorstellungen Podolinskij's über die Rolle des organischen Lebens bei der Verteilung der umwandlungsfähigen Energie auf der Erdoberfläche, über die naturwissenschaftliche Erklärung des Wesens der menschlichen Arbeit, über die Nutzung der Sonnenenergie in verschiedenen Zweigen der Volkswirtschaft und über die Autotrophie der Menschheit dargelegt. Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Gedanken des Autors über die Rolle einer Vervollkommnung der Werkzeuge bei der geistigen Entwicklung der Menschen, über die Erhöhung

⁸ S. A. Podolinskij an P. L. Lavrov, 7. September 1872. In: Russkie sovremenniki o Markse i Èngel'se, Moskva: Politizdat 1969, S. 141–143.

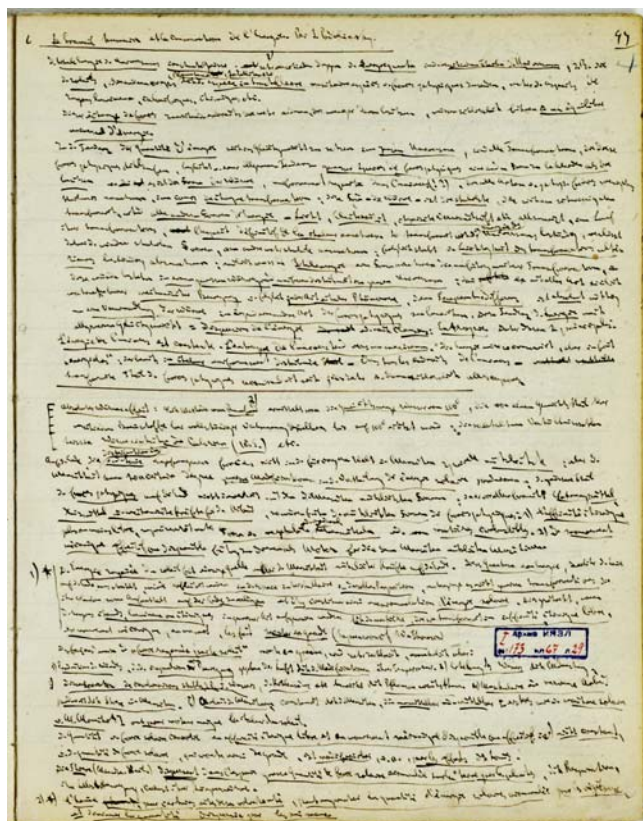
⁹ S. Podolinski: Socialisme, Nihilisme, Terrorisme. In: La Revue socialiste, Lyon, 20. 5. 1880, Nr.6, S. 304–306.

¹⁰ S. A. Podolinskij: Trud čeloveka i ego otnošenie k raspredeleniju ènergii. In: Slovo, [Ort fehlt] 1880, № 4–5, S. 135–211.

¹¹ S. A. Podolinskij: Trud čeloveka i ego otnošenie k raspredeleniju ènergii. Predislovie P. G. Kuznecova, Moskva: Noosfera, 1991, 2. Aufl., 2005.

der Produktivität der gesellschaftlichen Arbeit, notwendig für die bessere Befriedigung der Bedürfnisse der Arbeitenden. Erstmals in der Wissenschaft bestimmt Podolinskij die Arbeit als „Konsum von im Organismus akkumulierter mechanischer und psychischer Tätigkeit, der zum Resultat eine Erhöhung der Menge der umgewandelten Energie auf der Erdoberfläche hat“.

Doch die erste Arbeit Podolinskij, in der er versucht hat, die Grundlagen der neuen, originellen Theorie der Arbeit als ökonomischer Kategorie, betrachtet unter dem Gesichtspunkt naturwissenschaftlicher Prozesse, darzulegen, war der Artikel „Le Travail humain et la Conservation de l'Energie“. Auszüge aus diesem Artikel befinden sich auf den Seiten 47–49 des Marx'schen Heftes XI.¹² Sie stehen in kleiner, enger Handschrift in schwarzer Tinte auf zweieinhalb Seiten des Heftes. Konspektiert wurde in deutscher und französischer Sprache. In diesem Artikel hat Podolinskij seine neue Theorie dargelegt, auf die später Vernadskij aufmerksam wurde und wofür man heute ihren Autor einen Vorläufer des ökologischen Denkens nennt. Seine Theorie hat Podolinskij erstmals am 29. September 1879 auf dem Jahreskongress der französischen Assoziation zur Förderung



Erste Seite des Exzerpts von Marx aus Podolinskij's Schrift

¹² RGASPI, f. 1 op. 1, d. 2940. Die Hefte mit den Auszügen von Marx waren für Wissenschaftler im ehemaligen Archiv des IML beim ZK der KPdSU, als auch heute immer frei zugänglich. Auch der Marx'sche Konspekt des Artikels von Podolinskij war immer im frei zugänglich. Deshalb entsprechen Behauptungen einiger Autoren darüber, dass „der Zugriff darauf, wie uns bekannt ist, bis jetzt nicht frei ist, oder der Konspekt von jemandem, wie früher üblich, für bessere Zeiten herausgenommen worden ist“, nicht der Wahrheit. Siehe z.B.: A. A. Novotočinov: http://nfir.ucoz.ru/publ/obshhaja_socialnaja_problematika_antiterror_i_nacional'naja_strategija/1-1-0-25), oder die Äußerung von V. S. Razzivin in der Zeitung „Russkie slavjane“ [Ort fehlt], № 5, Januar 2008. Auch die erste Veröffentlichung dieser Arbeit war der Forschung zugänglich, da die Zeitschrift „Slovo“ für das Jahr 1880 in vielen Bibliotheken des Landes frei verfügbar war.

der Wissenschaft in Montpellier vorgestellt. In den Akten der Konferenz ist darüber nur eine kurze Mitteilung erhalten geblieben, die im Januar 1880 veröffentlicht wurde.¹³

Am 24. März 1880 schreibt Podolinskij an P. L. Lavrov: „Ich schicke Ihnen, Petr Lavrovič, meine Schrift ‚über die Arbeit‘, die ich jetzt gerade beendet habe. Seien Sie so gut, mir die Adresse von Marx zukommen zu lassen, ich möchte sie ihm zusenden, da die Sache ihn direkt angeht und zweifelsfrei in meinem Kopf durch die Theorie von der Mehrarbeit inspiriert worden ist.“¹⁴

Lavrov hat die Bitte schnell erfüllt und schon am 30. März schreibt Podolinskij an Marx: „Es macht mir besonderes Vergnügen Ihnen eine kleine Arbeit zuschicken zu können, zu welcher mir Ihr Werk ‚das Kapital‘ die erste Anregung gegeben hat [...] Ich hoffe bald einige Applicationen meiner Gedanken an die Entwicklung der verschiedenen Produktionsformen in der ‚Revue socialiste‘ veröffentlichen zu können. Ausserdem bereite ich noch ein grösseres Werk mit Beispielen in deutscher Sprache vor.“¹⁵

Im nicht erhaltenen Antwortbrief dankt Marx Podolinskij für die zugesandte Arbeit und interessiert sich für dessen Gesundheit. Im nächsten Brief an Marx vom 8. April betont Podolinskij: „Mit besonderer Ungeduld erwarte ich Ihre Meinung über meinen Versuch, die Mehrarbeit mit den herrschenden physikalischen Theorien in Einklang zu bringen.“¹⁶

Dem zukünftigen Ethnografen Fedor Vovk das Erscheinen des Artikels mitteilend, schrieb Podolinskij: „Diese mehr oder weniger selbständige Theorie stellt den Sozialismus und die Marxschen Gesetze als notwendige Folge des allgemeinen Gesetzes von der Erhaltung der Energie dar.“ Die Energie, von der die Rede ist, ist Sonnenenergie, und die Weise der Erhaltung – menschliche Arbeit. Hauptaufgabe der Arbeit soll „die unbeschränkte Vergrößerung der Energie“ sein, und „die Produktionsweise, die fähig ist, die größte Menge Sonnenenergie auf der Erde anzusammeln“, ist nach Podolinskij der Sozialismus. Er bemüht sich, eine wissenschaftliche Erklärung der

¹³ Tiziano Bagarolo: Sergej Andreevič Podolinskij (1850–1891).

<http://tbagarolo.blogspot.com/2009/08/sergej-andreevic-podolinskij-1850-1891.html>.

¹⁴ Russkie sovremenniki o K. Markse i F. Èngel'se, S. 168.

¹⁵ RGASPI, f.1 op.5, d.4140. Nach dem Erhalt des Briefes schreibt Marx Podolinskij's Adresse in sein Notizbuch. Siehe: RGASPI, f. 1, op.1, d. 3407, S. 97.

¹⁶ RGASPI, f. 1, op.5, d. 4143.

„Mehrwertetheorie“ von Marx mit dem Plan ihrer nützlichen Verwendung durch die Menschheit zu geben.¹⁷

Der Artikel rief in westeuropäischen wissenschaftlichen Kreisen großes Interesse hervor. Er wurde sofort übersetzt und mit kleinen Veränderungen und Ergänzungen in den bedeutenden sozialistischen Druckschriften Europas in französischer, deutscher und italienischer Sprache veröffentlicht.¹⁸ Alle diese Übersetzungen sind ähnlich (die deutschen und italienischen Versionen sind zum großen Teil an die französische angelehnt), aber es gibt auch wesentliche Unterschiede. So ist der französische Text lakonischer. In der deutschen Version sind, offensichtlich der Zensur wegen, alle Verweise auf Marx verschwunden, aber es gibt bedeutend mehr illustrierende Beispiele als in der italienischen Version. Insbesondere wurden Fragen der Energiequellen auf der Erdoberfläche, der „Zyklus des Lebens“, die experimentelle Bestimmung der Effektivität des menschlichen Körpers als Umwandler von Energie und die Bestimmung nützlicher Arbeit mit Verweis auf die Meinung führender Ökonomen der Klassischen Schule beleuchtet. Sergej Podolinskij hat in seiner Arbeit genial einfach und überzeugend die Natur und das soziale Wesen menschlicher Arbeit aufgedeckt, die alle Menschen nach dem Weltgesetz der Harmonie zu vereinigen in der Lage ist.

Marx hat mit großem Interesse den Artikel Podolinskij's gelesen und die Hauptaussagen konspektiert. Außerdem bat er Engels um seine Meinung. Leider kannte Engels nicht die umfangreichere Darlegung von Podolinskij's Theorie im Almanach „Slovo“. Er hatte die italienische, kurze Variante der Beschreibung der naturwissenschaftlichen Konzeption Podolinskij's aus der Zeitschrift „La Plebe“ gelesen, die jedoch kein umfassendes Urteil über die theoretischen Resultate des Autors erlaubt. Im Brief an Marx vom 19. Dezember 1882 erörtert Engels die Hauptaussagen des Artikels von Podolinskij.

¹⁷ Siehe: I. Termor: Socialist, učenyj, ukrainofil. In: Kievskij telegraf, 30. 06. 2011. <http://telegrafua.com/archive/212/2288/>.

¹⁸ S. Podolinski: Le socialisme et l'unité des forces physiques. In: La Revue socialiste, 1880, Nr. 8, 20 juin, S. 353–365; S. Podolinski: Le travail humain et la conservation de l'énergie. In: Revue internationale des sciences biologiques, 1880, vol. 5, S. 57–80; S. Podolinski: Der Sozialismus und die Einheit des physischen Kraefte. In: Arbeiter-Wochen-Chronik. Sozial-ökonomisches Voksblatt. Zentralorgan der Ungarländischen Allgemeinen Arbeiterpartei, 1881, Nr. 32, 33, 37; S. Podolinski: Il socialismo e l'unità delle force fisiche. In: La Plebe, Milano, 1881, Jg. 16, Nr. 3, S. 13–16; Nr. 4. S. 5–15. In heutiger Neuaufll. siehe: Quaderni di storia ecologica, Milano, Nr. 1, dicembre 1991, S. 131–137; S. Podolinskij: Menschliche Arbeit und die Einheit des Kraft. In: Die Neue Zeit, Stuttgart, 1883, Nr. 9, S.413–424; Nr. 10, S. 440–457.

„Die Podolinski-Geschichte stelle ich mir so vor. Seine wirkliche Entdeckung ist die, daß menschliche Arbeit imstande ist, Sonnenenergie länger auf der Oberfläche der Erde festzuhalten und wirken zu lassen, als ohne sie der Fall sein würde. Alle seine daraus gezogenen ökonomischen Folgerungen sind falsch.“¹⁹

Die Erkenntnisse Podolinskijs auf naturwissenschaftlichem Gebiet bewertend, verneint Engels eine Wechselbeziehung dieser Erkenntnisse mit ökonomischen Prozessen. Was waren die hauptsächlichen Gründe dafür, dass die ökonomische Konzeption Podolinskijs bei Engels keine Zustimmung fand?²⁰

In der Konzeption Podolinskijs wird die Arbeitsenergie in ihren Eigenschaften („trudovoj ènergetizm“) betrachtet. In der Marxschen Konzeption ist es die „abstrakte Arbeit“, die dem Kapitalisten den Gewinn bringt. Marx erkannte, als er sich mit der Arbeit des russischen Gelehrten vertraut machte, sofort diesen Unterschied, der im anderen Herangehen an das Verständnis der Rolle der Ökonomie liegt – der Politökonomie und der Sozialökonomie.

Die politische Ökonomie ist mit dem spontanen Markt verbunden, es ist „die Kunst hohe Gewinne zu erzielen“ im Interesse des Kapitals. Die soziale Ökonomie wirkt im Interesse des Menschen, der Familie, der ganzen bürgerlichen Gesellschaft. Sergej Podolinskij hat tiefgründig und allseitig die Hauptkategorie dieses Teils der Ökonomie studiert – die Arbeit. Er hat aufgezeigt, dass es in der Natur keine abstrakte Arbeit gibt sondern konkrete Arbeit – als vernünftige, zielgerichtete Tätigkeit des Menschen zur „Ansammlung von Energie“ mittels der Ausführung mechanischer und beliebiger anderer Arbeit.

Die menschliche Arbeit ist ein besonderer Prozess der Natur, den man für einen Verstärker der Leistungsfähigkeit halten kann. Von selbst versteht sich, dass man für die Erhöhung der Leistungsfähigkeit notwendigerweise den einen oder anderen Energiestrom benötigt. Eines der einfachsten Beispiele für das „Auffangen“ des Energiestroms ist die Fotosynthese – sie gewährleistet das Wachstum der Pflanzen.

Die Aufwendung an Energie durch den Bauern für das Pflügen, die Aussaat, Pflege und Einbringung der Ernte, für das Dreschen und Mahlen sind im

¹⁹ Engels an Marx, 19. Dezember 1882. In: MEW 35, S. 133.

²⁰ Eine Analyse der Kritik von Engels und die ausführliche Betrachtung sowie die Widerlegung einer Reihe von ihm vorgebrachter Argumente wird im Artikel des Akademiemitgliedes B. E. Bol'sakov vorgenommen: Analiz kritiki F. Èngel'som vzgljadov S. A. Podolinskogo. In: Meždunarodnyj élektronnyj žurnal. Ustojčivoje razvitie: nauka i praktika, Vyp. 2 (3), 2009, S. 2.

http://www.yrazvitie.ru/wp-content/uploads/2010/02/Bolshakov_Analis-kritika.pdf.

Allgemeinen geringer als der Energievorrat der (unter dem Einfluss des Sonnenlichtes) im Korn der eingebrachten Ernte angesammelt ist. Das heißt, zur Leistung des Ackerbauern wird auch noch die Kraft der Sonnenstrahlen ergänzt, die von den Pflanzen aufgenommen wird. Nur ein Teil der Summe dieser angesammelten Kraft ist für die Ausführung aller Arbeiten des Folgejahres vollkommen ausreichend, und der Überschuss (er erhöht den Wirkungsgrad auf mehr als 100 Prozent!) bildet die Substanz des „Mehrprodukts“. Hierin liegt das Wesen der physischen Natur des Mehrprodukts. Durch seine Arbeit, weil die Arbeit die Sonnenwärme lenkt, gelingt es dem Menschen, die natürlichen Funktionen des tierischen Energieverbrauchs und der Energie akkumulierenden Pflanze miteinander zu verbinden.

Diese Herangehensweise Podolinskij's eignet sich für alle gesellschaftlichen Erscheinungen, für eine beliebige Produktion, nicht nur für die landwirtschaftliche. Wenden wir uns einem einfachen Mechanismus, dem Segel zu. Es spart die Muskelkraft der Ruderer – eine physiologische Energiequelle, die durch die Kraft des eingefangenen Windstroms ersetzt wird.

S. A. Podolinskij hat die „Stafette“ der physischen Ökonomie fortgesetzt, sie weiterentwickelt, auf ein prinzipiell neues Niveau gehoben. Und wenn Quesnay und seine Anhänger bewiesen, dass das vom Menschen erworbene Mehrprodukt nur durch den Boden erschaffen wird, so ging Podolinskij in seinen Folgerungen bedeutend weiter als die Physiokraten. Dabei nutzte er die wissenschaftlichen Erkenntnisse seiner Zeit. Er traf diese Schlussfolgerungen auf der Grundlage von Forschungen zur Fotosynthese – eines Prozesses in der Natur, dank dem die Zunahme des organischen Stoffes auf der Erdoberfläche erreicht wird.

Seine Charakteristik von Podolinskij's Konzeption im Brief an Marx vom 19. Dezember 1882 zuende führend, schreibt Engels: „Der Pod[olinskij] ist von seiner sehr wertvollen Entdeckung ab auf Abwege gekommen, weil er einen neuen naturwissenschaftlichen Beweis für die Richtigkeit des Sozialismus finden wollte und daher Physikalisches und Ökonomisches vermenget hat“.²¹ Diese Engelssche Aussage zeigt die Differenz zwischen ihm und Podolinskij bei der Wahrnehmung ein und derselben naturwissenschaftlichen Termini. Diese Differenz hat keinen antagonistischen oder ideologischen Charakters, sondern kann bei Weiterentwicklung der Konzeption leicht überwunden werden.

In seinem Brief an Marx vom 22. Dezember nach Ventnor kommt Engels erneut auf die Arbeit Podolinskij's zu sprechen. „Um nochmal auf den Podo-

²¹ Engels an Marx, 19. Dezember 1882. In: MEW 35, S. 135.

linski zu kommen, berichtige ich, daß Energieaufspeicherung durch Arbeit eigentlich nur im Feldbau vor sich geht; in der Viehzucht wird im ganzen die in Pflanzen aufgespeicherte Energie nur in das Tier umgelagert, von Aufspeicherung kann da nur insofern die Rede sein, als ohne Viehzucht Nährpflanzen sonst nutzlos verwelken, so aber verwandt werden. Dagegen in allen Industriezweigen wird Energie bloß *ausgegeben*.²²

Tatsächlich kann in einzelnen Zweigen eine Verausgabung von Energie möglich sein, ungeachtet dessen, dass die Gesellschaft insgesamt eine Zunahme an überschüssiger Energie wegen der Erhöhung des Wirkungsgrades durch von der Industrie verwendete neue Technologien erreicht.

Die Energie als weltumfassende Konstante interpretierend, zeigte Podolinskij die Fähigkeit des Menschen, auf ihre Bewegung und Akkumulation einzuwirken. Der Gelehrte bewies, dass das mit Intellekt ausgestattete Subjekt, das den Prozessen der Entropie bewusst entgegenwirkt, einer Verschwendung von Energie vorzubeugen vermag. In Rechnung stellend, dass in seinen Forschungen jeder einzelne Mensch ein solches Subjekt darstellt sowie auch die Menschheit im Ganzen, kann man von einer neuen Interpretation des menschlichen Wesens durch S. A. Podolinskij sprechen, das heißt eine Sicht auf den Menschen als kosmisches Wesen, welches in der Lage ist, die Gesamtmenge der Energie auf der Erdoberfläche zu erhöhen. S. A. Podolinskij hat gleich nach Helmholtz und anderen Forschern zur Physiologie des Menschen, die Idee ausgesprochen, dass physiologische und physische Arbeit des Menschen grundsätzlich miteinander verbunden und in energetischen Einheiten messbar sind.

Friedrich Engels hat die „sehr wertvolle Entdeckung“²³ des ukrainischen Gelehrten wegen der Kompliziertheit der Messung der angesammelten und verwendeten Sonnenenergie verworfen. Tatsächlich fehlte damals eine entsprechende Methode zur Berechnung energetischer Prozesse. Doch heute wird niemand mehr das Vorhandensein einer solchen Verbindung und geeigneter Messapparaturen leugnen.

Nichtsdestoweniger war Engels' Einschätzung der Urteilsspruch über Podolinskij, dessen Leben jäh zu Ende ging und dessen Ideen ignoriert wurden.

Die Schriften S. A. Podolinskijs, und vor allem der Artikel „Menschliche Arbeit und ihre Beziehung zur Verteilung der Energie“, haben die Grundlagen einer neuen, echt originellen Theorie der Arbeit, nicht nur als ökonomische, sondern auch als moralische Kategorie, betrachtet unter dem Blickwinkel na-

²² Engels an Marx, 22. Dezember 1882, ebenda, S. 136.

²³ Engels an Marx, 19. Dezember 1882, ebenda, S. 135.

turwissenschaftlicher Prozesse, gelegt. Die Ideen Podolinskij's erlangten ihre Bestätigung und verstärkte Weiterentwicklung in Form der Lehre über die Noosphäre. Seine Gedanken, die in letzter Zeit wieder häufiger auf wissenschaftlichen und wissenschaftlich-praktischen Konferenzen zu vernehmen sind, zeigen erfolgreich ihre Fruchtbarkeit auf einem vom ursprünglichen unmittelbaren Forschungsgegenstand scheinbar weit entfernten Gebieten der gesellschaftlichen Praxis.

Vladimir Ivanovič Vernadskij – sowjetischer Naturforscher, Mineraloge, Mitglied der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, Mitglied tschechoslowakischen (1926) und französischen (1928) Akademien der Wissenschaften, der Begründer der Geochemie, Biogeochemie, Radiogeologie und der Lehre über die Biosphäre – hat Sergej Podolinskij „den vergessenen wissenschaftlichen Neuerer“ genannt. Ihn als einen der Wegbereiter der Lehre über die Biosphäre und Noosphäre betrachtend, schrieb er: „Die Geschichte der Ideen, die sich auf die Energetik des Lebens im Rahmen des Kosmos beziehen, verweist auf eine fast ununterbrochene Reihe von Denkern, Gelehrten und Philosophen, die mehr oder weniger unabhängig von einander zu ein und denselben Ideen kamen doch sich nicht weiter in die von ihnen aufgeworfenen Probleme vertieften [...]. Wir finden kurze und vollkommen klare Hinweise, Gedanken und Fakten zu den energetischen Unterschieden zwischen Lebendem und Totem – schon in den Werken der Gründer der Thermodynamik – bei J. R. Mayer, W. Thomson (Lord Kelvin), H. von Helmholtz. Diese Hinweise wurden nicht verstanden und geschätzt [durch die Zeitgenossen – V. F.]. Erst später und selbständig hat der früh verstorbene S. A. Podolinskij die ganze Bedeutung dieser Ideen verstanden und sich bemüht, diese mit dem Studium ökonomischer Erscheinungen in Verbindung zu bringen. Diese Ideen spielen eine große Rolle in den Konzeptionen von Philosophen, insbesondere in der Philosophie H. Bergsons.“²⁴

Podolinskij hat die Grundlagen einer neuen, echt originellen Theorie der Arbeit gelegt. Er hat aufgezeigt, dass die Arbeit die Tätigkeit ist, die mit einer Regulierung der Energieströme verbunden ist. Einige Arten von Arbeit sind ausschließlich bei Einbeziehung der Energie der Sonne in die Wirtschaft effektiv, andere durch ihre Erhaltung und Umwandlung, so dass insgesamt die Menschheit den Strom der negativen Entropie, ausreichend für die Gewährleistung einer nachhaltigen Entwicklung, zu sichern vermag. Aber dafür muss die Arbeitswerttheorie durch die Balance der Energie ergänzt werden – die

²⁴ V. I. Vernadskij: Očerki geochimii. In: Izbr. Soč., T. 1, Moskva: Izd. AN SSSR, 1954, S. 218.

Politökonomie muss sich mit der Physik verbinden. Nach den Berechnungen Podolinskijs darf man von einer nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft dann sprechen, wenn die Aufwendung einer Kalorie menschlicher Arbeit 20 Kalorien Sonnenenergie in Umlauf bringt (heute nicht selten als Podolinskij-Prinzip bezeichnet). In den bäuerlichen Wirtschaften Frankreichs, zum Beispiel, wurden bei Aufwendung einer Kalorie Arbeit bei Mensch und Pferd, 41 Kalorien auf die Wiesenfläche und ungefähr ebensoviel beim Anbau von Weizen festgestellt. Die mannigfaltigen Formen und Prozesse der Arbeit studierend, führt Podolinskij den Begriff der nützlichen Arbeit ein, ein Prozess, bei dem entweder das Einsparen von Energie, oder ihre Akkumulation geschieht. Dabei sind jene Prozesse keine Arbeit, die in der anorganischen Welt und in der Welt der Pflanzen und der Tiere geschehen.

Podolinskij hat seine Schlussfolgerungen mit so klaren und beredten empirischen Daten begründet, dass sein Werk fundamentale Bedeutung erlangt hat und zur Grundlage für die moderne wissenschaftliche Ökologie in ihrem ökonomischen Aspekt wurde.

In den letzten Jahren hat das naturwissenschaftliche Herangehen Podolinskijs verdient Anerkennung in der Welt gefunden. Es genügt festzustellen, dass der Generalsekretär der UNO im Jahre 1997 eine neue Definition nachhaltiger Entwicklung vorschlug, welche mit der Grundidee S. A. Podolinskijs in Einklang steht, „nachhaltige Entwicklung im Ganzen ist die Zunahme freier Energie“.²⁵

Autor: Dr. Valerij Fomičev, RGASPI, ul. Bol'shaja Dmitrovka 15,
103 821 Moskva, Russland.
E-Mail: valerijfomichev1@yandex.ru

²⁵ Meždunarodnyj èlektronnyj žurnal. Ustojčivoje razvitie: Nauka i praktika, Vyp. 2 (3), 2009, S. 2. http://www.yrazvitie.ru/wp-content/uploads/2010/02/Bolshakov_Analiskritika.pdf.