PUBLICATIONS OF JAN VILÉM PEXIDER

Jindřich Bečvář

This list of publications of Jan Vilém Pexider is based on information from *Ottův slovník naučný* (volume 28 – complements, Prague 1909), in Poggendorf's lexicon (see below) and in abstract journals; the journal *Časopis pro pěstování mathematiky a fysiky* (ČPMF) was also meticulously searched (including *Index Časopisu pro pěstování mathematiky a fysiky za ročníky I.–XXX.*, a journal index compiled by Augustin Pánek in 1901). Pexider himself sent a list of his publications in one of the letters to Eduard Babák.[1]

The list was meticulously checked. In order to make a clear distinction between Pexider's own publications and other sources cited in this monograph, all references start with the letter P and are followed by the corresponding sequential number. Additional notes and interesting facts (titles and name of the author, his institution, dating of the work) are given in brackets. References to publications written in Czech include an English translation of the title.

Publications that have been reviewed or just mentioned in abstract journals and bibliographic databases include not only corresponding reference and the name or signature of the author, but also the full text of the review.*) This concerns the following sources:

Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik (J),

Revue semestrielle des publications mathématiques (RS),

Bulletin des sciences mathématiques (B),

J. C. Poggendorff: *Biographisch–literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exakten Wissenschaften***) (POG),

*Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen.****) (EMW).

[P1] *Příspěvek k methodám infinitesimálního počtu*[2]
(A contribution to the methods of infinitesimal calculus)
ČPMF 27 (1898), pp. 254–256
[*Written by Jan Pexider in Prague.*]

J: 29 (1898), 237 Sda. (Prof. Sucharda, Prag):
Only citation.

---

*) We were inspired by the publication K. Lepka: *Matyáš Lerch's work on Number Theory*, Masaryk University, Faculty of Science, Brno 1995.

**) For Pexider's works, see Bd. 5 (1904–1922), Leipzig–Berlin 1925–1926, p. 965.

***) Pexider's work [P12] is cited in the paper S. Pincherle: *Funktionaloperationen und –gleichungen*, 2. Band: Analysis, 1. Teil, 2. Hälfte (II. A 11., Heft 6., 27. 3. 1906), 761–817. Teubner, Leipzig 1904–1916.

RS: VIII–2, 126 A. Sucharda:
Only citation.

[P2] *Rozšíření poučky o neurčitých koëfficientech*
(An extension of the theorem on undetermined coefficients)
ČPMF 28 (1899), pp. 277–280
[*Written by Dr. Jan Pexider in Paris. In Paris on 20th January 1899.*]

J: 30 (1899), 240 Sda. (Prof. Sucharda, Brünn):
Sind zwei unendliche [should be "endliche"] Reihen gegeben, nämlich

$$u_0 + \sum_{k=1}^{n} u_k \varphi_k(x) \qquad \text{und} \qquad v_0 + \sum_{k=1}^{n} v_k \varphi_k(x),$$

deren keine eine algebraische lineare Function der anderen ist, und bedeuten u_k, v_k Constanten, die einander gleich sind für unendlich viele verschiedene Werte $x_1, x_2, x_3, \cdots$, welche absolut kleiner sind als ein beliebiges A, dann sind die beiden Reihen identisch.

RS: IX–1, 136 A. Sucharda:
Si $u_0 + \sum_{k=1}^{n} u_k \varphi_k(x)$ et $v_0 + \sum_{k=1}^{n} v_k \psi_k(x)$ sont deux séries de fonctions dont aucune n'est une fonction linéaire de l'autre, et si u_k, v_k sont deux constantes égales pour une infinité de quantités $x_1, x_2, x_3 \cdots$ arbitraires et moindres que l'unite, ces deux séries sont identiques.

[P3] *Příspěvek k infinitesimálnímu počtu*
(A contribution to the infinitesimal calculus)
ČPMF 29 (1900), pp. 33–38
[*Written by Dr. Jan Pexider in Paris. In Paris, May 1899.*]

J: 31 (1900), 306 Sda. (Prof. Sucharda, Brünn):
Der Verf. entwickelt die notwendigen und hinreichenden Bedingungen, unter welchen in einfachen Fällen das Integral einer Function abgeleitet werden kann, wenn ihre charakteristische Functionalgleichung, nicht aber die Function selbst gegeben erscheint.

RS: IX–2, 130 Sucharda:
Conditions nécessaires et suffisantes pour qu'on puisse en des cas simples dériver l'intégrale d'une fonction de l'équation fonctionnelle qui la caractérise sans connaître la fonction elle-même.

[P4] *Studie o funkcionálních rovnicích*
(A study on functional equations)
ČPMF 29 (1900), pp. 153–195
[*Written by Dr. Jan Vilém Pexider in Prague.*]

J: 31 (1900), 403 Sda. (Prof. Sucharda, Brünn):
Drei Aufgaben, betreffend die Bestimmung der Functionen, welche gewissen Bedingungen entsprechen. Vier Aufgaben, betreffend die Bestimmung der Integrale von Functionen, welche gewissen Bedingungen entsprechen.

RS: IX-2, 131 A. Sucharda:
1. Détermination des fonctions qui satisfont à certaines conditions (trois problèmes). 2. Détermination des intégrales (quatre problèmes).

[P5] *Studie o funkcionálních rovnicích, část II*
(A study on functional equations, part II)
Published by Dr. Edv. Grégr at the author's expense. Prague, 1900. 34 pages
[*Written by Dr. Jan Vilém Pexider. In Prague, 16th March 1900.*]
[This is a continuation of the work [P4].]

[P6] *Abelův theorém, jeho obsah algebraický a geometrický, jeho význam a applikace a historická noticka*
(Abel's theorem, its algebraic and geometric content, its significance and applications and a historical note)
Published by Fr. Řivnáč at the author's expense. Prague, 1901. 67 pages
[*Written by Ph. Dr. Jan Vilém Pexider. In Prague, 16th March 1901.*]

[P7] *Pana dvorního rady prof. Eduarda Weyra Počet differenciálný. Vědecká úvaha kritická.*
(Privy Councillor Prof. Eduard Weyr's Differential calculus. A critical scientific reflection.)
Published by Emanuel Stivín at the author's expense. Prague, 1902. 28 pages
[*Dr. Jan Vilém Pexider. In Göttingen, June 1902.*]
[It is interesting that the cover of [P7] refers to Weyr's book as "Počet differenciálný", while the spelling is changed to "Počet differentiálný" on the title page.]

[P8] *Protiodpověď panu dvor. radovi prof. Ed. Weyrovi na jeho "Odpověď" mé kritické úvaze o jeho "Počtu differenciálném"*
(A counter-response to Privy Councillor Prof. Eduard Weyr's "Response" to my critical reflection on his "Differential calculus")
Published by Emanuel Stivín at the author's expense. Prague, 1902. 15 pages
[*Dr. Jan Vilém Pexider. In Prague, on 26th October 1902.*]

[P9a] *Znázornění čísel délkami a naopak*
(The representation of numbers by lengths and vice versa)
ČPMF 33 (1904), 12–19, 124–140, 259–274, 515–527, 542 (corrections)
[*Written by Dr. Jan Vilém Pexider in Prague. Göttingen, 1902.*[3]]

J: 35 (1904), 582 (unsigned):
Only citation.

RS: XIII-1, 130 K. Petr:
System der geometrischen Axiome. Standpunkt der Cantor'schen Mengenlehre. Standpunkt der Approximationsmathematik. Standpunkt der Metageometrie. Standpunkt der Veronese'schen Geometrie. Literatur.

[P9b] *Aequivalence mezi čísly a body. (Znázornění čísel délkami a naopak.)*
(The equivalence between numbers and points. (The representation of numbers by lengths and vice versa.))
Published at the author's expense. Prague, 1904. 50 pages
[Undated.]

[P10] *Übersicht über die Literatur des Abelschen Theorems*
Bibliotheca Mathematica (3. Folge) 4 (1903), 52–64
[*Von J. V. Pexider in Prag.*]

J: 34 (1903), 53 E. (Prof. Eneström, Stockholm):
Pexider gibt hier ein Verzeichnis der Schriften, die sich mit dem Abelschen Theorem sowie dessen Anwendungen und Verallgemeinerungen beschäftigen. Voran geht teils eine Klassifizierung der Beweise nach den Grundgedanken derselben, teils ein kurzer Bericht über die verschiedenen Anwendungen auf Funktionentheorie, Geometrie und Zahlentheorie, sowie über die Verallgemeinerungen des Theorems. Das Verzeichnis selbst ist alphabetisch nach den Verfassernamen geordnet und wird durch ein chronologisches Register ergänzt. Die Zahl der verzeichneten Schriften beträgt etwa 140.

RS: XII-1, 33–34 H. de Vries:
1. Quellen geschichtlicher und bibliographischer Notizen. 2. Chronologische Uebersicht der Verfasser, die sich mit dem Theorem beschäftigt haben. 3. Uebersicht der Beweise des Theorems. 4. Anwendungen und Verallgemeinerungen des Theorems. Literaturverzeichnis.

B: 30 (1906), 164 G. E.:
Only citation.[4]

POG

[P11] *Über symmetrische Funktionen von unabhängigen Variabeln*
Archiv Math. Phys. (3. Reihe), 6 (1904), 46–59
[*Von Hans Wilhelm Pexider in Göttingen. Göttingen, 20. Januar 1902.*]

J: 34 (1903), 201–202 My. (Prof. F. Meyer, Königsberg i. Pr.):
Es handelt sich um die Beziehungen, die zwischen den Funktionen (mehrerer Variabeln), die in einer Funktion auftreten, bestehen müssen, wenn diese Funktion von Funktionen in bezug auf die sämtlichen von einander unabhängigen Argumente, einzeln oder in Reihen genommen, symmetrisch ist.
Sei zunächst $F(x_1, x_2, \dots, x_n)$ in allen unabhängigen Argumenten x_1, $x_2, \dots, x_n$ symmetrisch, so muß stets

$$F(\dots, x_k, x_\lambda, \dots) = F(\dots, x_\lambda, x_k, \dots)$$

sein. Kann man mittels dieser Relationen die Funktionen der einen Variabeln als Funktionen der Funktionen der anderen Variabeln berechnen, so lassen sich sämtliche in F auftretende Funktionen durch die einer einzigen Variable, etwa x_1, ausdrücken.

Es sei insbesondere F eine symmetrische Funktion der x von der Form $F[a_1(x_1), a_2(x_2), \ldots, a_n(x_n)]$. Dann bleibt die partielle Ableitung von F nach irgend einer Funktion a, etwa a_ν, ungeändert bei allen Permutationen der Indizes-Gruppe $i_1 \cdots i_{\nu-1} i_{\nu+1} \cdots i_n$, ist also symmetrisch an allen x, außer x_{i_ν}, ein Satz, der sich entsprechend auf höhere Ableitungen von F nach den a ausdehnen läßt.
Ist z. B. f eine symmetrische Funktion der Form:

$$f(x_1, x_2, \ldots, x_n) = \varphi_1(x_1) + \varphi_2(x_2) + \cdots + \varphi_n(x_n),$$

so muß$\varphi_k(x) = \varphi_\lambda(x) + c_{k\lambda}$ sein, wo $c_{k\lambda}$ eine Konstante bedeutet. Man kann daher alle φ_k durch $\varphi_1 = \varphi$ ausdrücken, und f erhält die Gestalt $\sum_{k=1}^{n} \varphi(x_k) + C$, wo $C = \sum_{k=2}^{n} c_{k1}$. Ein ähnliches Beispiel wird durch $f = \varphi_1(x_1)\varphi_2(x_2) \cdots \varphi_n(x_n)$ geliefert. Ein komplizierteres Beispiel wird gebildet durch eine Funktion

$$F(x, y) = \sum_{k=1}^{m} a_k(x) b_k(y) + a_n(x) + b_n(y),$$

wo sich immer erreichen läßt, daß die $a_k(x)$ voneinander linear unabhängig sind. Soll F symmetrisch sein, so ist dazu notwendig und hinreichend, daß sich die Funktionen der einen Variable in lineare Funktionen der Funktionen der anderen Variable transformieren lassen, derart, daß die Substitutionskoeffizienten ein symmetrisches Schema bilden.
Der Verf. geht zu “Formen zweiter Gattung” über.
Sei y_k eine Funktion der unabhängigen $x_{k1}, \ldots, x_{ks}$ und F eine Funktion von $y_1, y_2, \cdots, y_n$, und zwar symmetrisch in den Reihen der $x_{k1}, \ldots, x_{ks}$ ($k = 1, 2, \ldots, n$; $s \geqq 2$). Die Jacobischen Funktionaldeterminanten der y nach den bezüglichen x besitzen dann gewisse ausgezeichnete Eigenschaften, mit deren Hülfe sich F geeignet umformen läßt.
Analog werden dann noch “Formen dritter Gattung” in Betracht gezogen.

RS: XII-1, 29 J. C. Marx:

Es handelt sich in diesem Aufsatz um die Aufstellung der Beziehungen, welche zwischen den Funktionen (einer oder mehrerer Variablen), die in einer Funktion auftreten, bestehen müssen, wenn diese Funktion von Funktionen in Bezug auf die sämtlichen, von einander unabhängigen Argumente, einzeln oder in Reihen genommen, symmetrisch ist; speziell um die Aufsuchung von Eigenschaften symmetrischer Funktionen.

[P12] *Notiz über Functionaltheoreme*
Monatshefte Math. Phys. 14 (1903), 293–301
[*Von Hans Wilhelm Pexider in Göttingen.*]

J: 34 (1903), 420 Lwt. (Oberl. Lewent, Berlin)

Von den Funktionalgleichungen

$$\begin{aligned} f_1(z) + \varphi_1(u) &= \psi_1(z+u), \\ f_2(z) \cdot \varphi_2(u) &= \psi_2(z+u), \\ f_3(z) \cdot \varphi_3(u) &= \psi_3(zu), \\ f_4(z) + \varphi_4(u) &= \psi_4(zu) \end{aligned}$$

gelangt man leicht zu einfacheren, in denen $\varphi_\nu = \psi_\nu = f_\nu$ zu setzen ist, und deren Lösung schon von Cauchy angegeben wurde.
In einem zweiten Teil wird das Funktionaltheorem

$$F[f(z_1), f_2(z_2), \dots, f_n(z_n)] = 0$$

erörtert. F bedeutet die gegebene Verbindung der zu bestimmenden Funktionen f. Sind $z_1, \dots, z_\kappa$ unabhängig, $z_{\kappa+1}, \dots, z_n$ aber Funktionen dieser Variabeln, so ist eine notwendige Bedingung für die Lösbarkeit:

$$\frac{\partial}{\partial z_\lambda}[F(f_1, f_2, \dots, f_n)] = 0 \qquad (\lambda = 1, 2, \dots, \kappa).$$

Es werden Bedingungen angegeben, unter denen das Bestehen dieser Gleichungen gelegentlich auch hinreichend sein kann. — Drei einfache Beispiele.

RS: XI-2, 146 P. H. Schoute:
I. Verallgemeinerung gewisser Cauchy'scher Functionalgleichungen. Betrachtung der Bedingungen $\varphi(x) + \psi(y) = f(x+y)$, $\varphi(x)\psi(y) = f(x+y)$, $\varphi(x)\psi(y) = f(xy)$, $\varphi(x) + \psi(y) = f(xy)$. II. Bestimmung von Differentialquotienten aus Functionaltheoremen. Beispiele.

POG

EMW: 797–799 S. Pincherle:
Ausser den bisher besprochenen Funktionalgleichungen sind noch viele andere gelegentlich aufgetreten oder Gegenstand von speziellen Untersuchungen gewesen. So bemerkt *N. H. Abel*:[160] Aus einer nicht kontradiktorischen Gleichung der Form:

$$V(x, y, \varphi(\alpha), f(\beta), F(\gamma), \dots) = 0,$$

in der $\alpha, \beta, \gamma, \cdots$ gegebene Funktionen von x und y sind, lassen sich die unbekannten Funktionen $\varphi, f, F, \cdots$ im allgemeinen alle bestimmen. Als Anwendung bestimmt er φ in der Gleichung:

$$\varphi(\alpha) = V(x, y, \varphi(\beta), \varphi(\gamma)),$$

indem er zuerst x und y durch die Relation $\alpha(x, y) =$ const. verbindet und nach x differentiiert, dann mit $\beta(x, y) =$ const. entsprechend verfährt und

[160] Magazin for Naturvidenskaberne, Christiania 1823; Oeuvres ed. *Sylow* et *Lie* 1, p. 1.

so das Problem auf die Integration einer Differentialgleichung 1. Ordnung zwischen $\varphi(\gamma)$ und γ zurückführt.

Analog verfährt *H. W. Pexider*[161] für die allgemeinere Funktionalgleichung

$$F(f_1(x_1), f_2(x_2), \ldots, f_n(x_n)) = 0,$$

wo $x_{k+1}, \ldots, x_n$ Funktionen der übrigen reellen oder komplexen unabhängige Variabeln $x_1, \ldots, x_k$ sind. Durch Differentiation von (1) nach den $x_1, \ldots, x_k$ hat man

$$\frac{\partial F}{\partial f_i} f_i{}'(x_i) + \sum_{\nu=k+1}^{n} \frac{\partial F}{\partial f_\nu} f_\nu{}'(x_\nu) \frac{\partial x_\nu}{\partial x_i} = 0,$$

und durch passende Setzungen und unter Bedingungen, die wohl wesentliche Beschränkungen darstellen, kann man $f'_{k+1}, f'_{k+2}, \cdots, f'_n$ erhalten.

Ein anderes von *Abel*[162] gestelltes Funktionalproblem ist die Aufsuchung solcher Funktionen f von zwei Variabeln, dass $f(z, f(x,y))$ in x, y, z symmetrisch ist; er findet: jeder solchen Funktion entspricht eine Funktion $\varphi(u)$ von der Art, dass identisch

$$\varphi(f(x,y)) = \varphi(x) + \varphi(y)$$

ist. Diese von Abel angegebene Lösung ist die allgemeinste,[163] wenn $f(x,y)$ Ableitungen nach x und y haben soll.

Die Funktionalgleichung:

$$f(x+y) = f(x) + f(y)$$

definiert die Funktion ax, wenn $f(x)$ stetig[164] sein, oder in jedem endlichen Intervall,[165] oder auch in einer willkürlichen kleinen Umgebung von $x = 0$[166] eine obere Grenze haben soll, mag sie reell oder komplex sein; aber nicht, wenn ihre obere Schranke in jedem endlichen Interval unendlich ist.[167]

Cauchy[168] untersucht auch die einfachen Funktionalgleichungen

$$\begin{aligned} f(x+y) &= f(x)f(y), \\ f(xy) &= f(x)f(y), \\ f(xy) &= f(x) + f(y) \end{aligned}$$

---

[161] Monatsh. Math. 14 (1902), p. 297.

[162] J. f. Math. 1 (1826), p. 1; Oeuvres ed. *Sylow* et *Lie* 1, p. 61.

[163] *P. Stäckel*, Zeitschr. Math. Phys. 42 (1897), p. 323.

[164] *A. Cauchy*, Analyse algébrique, Paris 1821, p. 103 (Oeuvres (2) 3 (1897), p. 98, p. 220).

[165] *G. Darboux*, Math. Ann. 17 (1880), p. 55; *C. Segre*, Torino atti 25 (1890), p. 192, 287.

[166] *La Vallée-Poussin*, Cours d'analyse, 1903, p. 30.

[167] *R. Volpi*, Giorn. di mat. 35 (1897), p. 104; *G. Hamel*, Math. Ann. 60 (1905), p. 459.

[168] Vgl. Fussnote 164.

und findet, dass die reellen stetigen Funktionen, welche diese Gleichungen befriedigen, durch

$$f(x) = a^x, \quad x^a, \quad a \log x$$

resp. gegeben sind. *H. W. Pexider*[169] betrachtet die allgemeineren Funktionalgleichungen

$$\begin{aligned} f(x) + \varphi(y) &= \psi(x+y), \\ f(x)\varphi(y) &= \psi(x+y), \\ f(x)\varphi(y) &= \psi(xy), \\ f(x) + \varphi(y) &= \psi(xy) \end{aligned}$$

und findet, dass man resp. hat

$$f(x) = ax + c, \quad ba^x, \quad bx^a, \quad a \log x + b;$$

und

$$\varphi(x) = ax + c', \quad b'a^x, \quad b'x^a, \quad a \log x + b'.$$

Ähnlich für komplexe stetige Funktionen einer reellen Variablen.

[P13] *Une application d'une formule de Cauchy*
Rend. Circ. Mat. Palermo 17 (1903), 236–240
[*Par M. J. V. Pexider, à Prague. Adunanza del 24 maggio 1903. Prague, avril 1903. J. V. Pexider.*]

J: 34 (1903), 332 Sh. (Dr. Schafheitlin, Berlin):

Es wird eine Methode entwickelt, durch die es möglich ist, Integrale von Funktionen zu ermitteln, die gar nicht explizite, sondern durch Funktionalgleichungen gegeben sind.

RS: XII-1, 128 J. de Vries:

A l'aide d'un théorème de Cauchy l'auteur parvient à l'intégrale d'une fonction définie implicitement par un théorème fonctionnel.

POG

[P14] *Fundamentale Beziehung zwischen den Prämien der Lebens–, Invaliden– und Todesfallversicherung*
Zeitschrift f. schweizerische Statistik. Organ der schweizerischen statistischen Gesellschaft (Journal de statistique suisse. Organe de la société suisse de statistique) 41 (1905), 2. Band, 345–354
[*Von Dr. J. V. Pexider in Bern.*]

[P15] *Anzahl der Primzahlen unter einer gegebenen Grenze*
Mitteilungen d. Naturforschenden Gesellschaft in Bern, Jahrgang 1906,

[169] Monatshefte für Math. und Phys. 14 (1902), p. 293.

82–91 (Bern 1907)
[*J. V. Pexider. Eingereicht im Jan. 1906.*]

J: 38 (1907), 257 (unsigned):
Only citation.

RS: XVI-1, 120 J. A. Barrau:

Ausdrücke für diese Anzahl $\psi(x)$. Formel für $\Psi(x) = \psi(x) - \psi(\sqrt{x})$, welche sich in das von de Jonquières erhaltene Resultat (*Comptes rendus*, 95, pp. 144, 1343) umformen lässt.

POG

[P16] *Beitrag zur Zinstheorie*
Zeitschrift f. d. gesamte Versicherungs–Wissenschaft 7 (1907), 298–307
[*Von Dr. phil. J. V. Pexider, Privatdozent an der Universität Bern.*]

[P17] *Zur Invalidenversicherung*
Zeitschrift Math. Phys. 55(1907), 27–59
[*Von J. V. Pexider in München. Im Juli 1906.*]

J: 38 (1907), 283 Ot. (Dr. Oster, Mannheim):
Bei dieser Arbeit ist weniger die Summe an neuen Ergebnissen als die streng logisch durchgeführte Disposition der Darstellung beachtenswert. Abweichend von Schriften ähnlichen Inhalts wird hier die Entwickelung der Fundamentalgrößen scharf von dem Nachweise der zwischen ihnen bestehenden Zusammenhänge geschieden; auch die einzelnen Gruppen von Fundamentalgrößen werden durchweg gesondert behandelt. Es liegt in dieser Art der Darstellung zweifellos ein methodischer Vorzug, der auch beim Studium sofort augenfällig wird. — Warum in der Bezeichnungsweise vielfach von den internationalen Vereinbarungen abgewichen wurde, ist nicht recht ersichtlich.

RS: XVI-1, 44 E. Wölffing:
Beziehungen zwischen den Erlebens- und Sterblichkeitswarscheinlichkeiten der Invalidenversicherung. Einmalige Prämien der Erlebens- und Invalidenversicherung. Temporäre Rentenansprüche der Invalidenversicherung. Leibrente eines Aktiven. Unbedingte Pensionierung nach einer bestimmten Anzahl von Dienstjahren. Beziehungen zwischen den Fundamentalgrössen der Versicherungsmathematik. Aufgeschobene temporäre Rentenansprüche. Ansprüche auf steigende Renten. Beziehungen zwischen den Barwerten derselben.

[P18] *Sur la fonction $E(x)$ représentant l'entier contenu dans x*
Rend. Circ. Mat. Palermo 24 (1907), 46–64
[*Par M. J. V. Pexider (München). Adunanza del 12 maggio 1907. Münich, mai 1907. J. V. Pexider.*]

J: 38 (1907), 247 Fu. (Prof. Fueter, Basel):
Der Verf. fragt nach der Anzahl der Wurzeln x der Gleichung

$$E\left(\frac{n}{x}\right) - E\left(\frac{n}{x+1}\right) = 0,$$

wobei x eine ganze rationale positive Zahl ist und die Wurzeln zwischen 0 und $[n]$ liegen sollen (dabei braucht er bald $E(x)$, bald $[x]$ als Zeichen für das gröste Ganze, das in x enthalten ist). Die Anzahl ist bereits von Lerch bestimmt worden (Časopis **24**, 228–230; F. d. M. **36**, 217, 1905). Durch elementare Betrachtungen ergibt sich dieselbe als

$$[n] - [\sqrt{n}] - \left[\frac{n}{[\sqrt{n}] + 1}\right].$$

Mit Hülfe dieser Resultate gelingt es, eine Dirichletsche Relation über die Funktion $E(x)$ leicht einzusehen. Ferner gilt der Satz, daß $E(\frac{n}{k}) - E(\frac{n-1}{k})$ gleich 1 oder 0 ist, je nachdem k ein Teiler von $[n]$ ist oder nicht, welches Resultat für die Funktion $\pi(x)$ des Primzahlproblems eine bestimmte Form ergibt.

RS: XVI-1, 98 J. de Vries:
Étude de l'équation $E(\frac{n}{x}) - E(\frac{n}{x+1}) = 0$, n étant un nombre réel donné supposé positif. Nombre des racines entières, positives et moindres que $E(n)$. C'est une fonction linéaire de $E(n)$ et $E(\sqrt{n})$. Propriétés de $E(x)$.

POG

[P19] *Über Potenzreste*
Archiv Math. Phys. (3. Reihe), 14 (1909), 71–93
[*Von J. V. Pexider in Bern. Bern, 16. Sept. 1906.*]

J: 39 (1908), 254 Fu. (Prof. Fueter, Basel):
Der Verf. betrachtet die elementare Theorie der quadratischen, kubischen und biquadratischen Reste der ganzen rationalen Zahlen nach einem ganzen rationalen Modul n. Für die quadratischen Reste wird eine Methode entwickelt, um sukzessive die kleinsten positiven Reste für einen Modul n zu berechnen. Für biquadratische Reste leitet der Verf. Kongruenzformeln für deren Summen nach einem Modul n ab.

RS: XVII-2, 21 J. A. Barrau:
Quadratische, kubische und biquadratische Reste und deren Summen. Tafel der quadratischen Reste.

POG

[P20] *Neúčast české vědy v mezinárodní organisaci vědecké práce*
(The absence of the Czech science in the international organization of scientific work)
Přehled 3 (1904/05), p. 666 (no. 38 from 17th June 1905)
[The paper is unsigned; Pexider's authorship is evident from his correspondence with E. Babák.]

[P21] *Rektor Woker o universitě v Praze a Bernu*
(Rector Woker on the university in Prague and Bern)
Přehled 3 (1904/05), pp. 765–766 (no. 44 from 29th July 1905)

[The signature of this paper is “J. V. P.” Pexider’s authorship is evident from his correspondence with E. Babák.]

[P22] Dopis J. Pexidera
(A letter by J. Pexider)
Přehled 3 (1904/05), p. 772 (no. 45 from 5th August 1905)
[*Dr. Jan Pexider, docent of the university in Bern. In Bern, 19th July 1905.*]

[P23] *Zbytek inkvisice*
(The rest of inquisition)
Přehled 4 (1905/06), pp. 257–258 (no. 14 from 30th December 1905)
[The paper appeared in section *Z pathologie naší společnosti* (From the pathology of our society), the signature is “–jp–.” There is no doubt concerning Pexider’s authorship; the paper contains the same formulations as in Pexider’s correspondence with E. Babák. Moreover, Pexider mentions this paper in his letter from 6th February 1906.]

[P24] *Hudba budoucnosti a pohlavní otázka*
(Dreams of the future and the sexual question)
Přehled 4 (1905/06), pp. 601–602 (no. 34 from 18th May 1906)
[The paper appeared in section *Mravnost* (Morality), the signature is again “–jp–” (see [P23]). There is no other reason for Pexider’s authorship.]

Notes

[1]) Pexider’s list of publications can be found in the letter from 19th June 1907 (LA PNP, collection E. Babák). This list contains references to the works [P1]–[P6], [P9a] and [P10]–[P19]. The publications [P7], [P8] (these are related to the dispute with Eduard Weyr) and [P9b] (which was published at Pexider’s own expense and is almost identical to [P9a]) are missing, as well as the unpublished doctoral thesis. Pexider also mentions two additional papers; unfortunately, he gives no details:

I have omitted two papers, which were accepted for publication this year and will appear in 1908. In sum, 19 works accepted for publication.

Despite great effort, we were unable to find these two papers; it is probable that they were never published.

In his request for a new review of his habilitation thesis from 19th June 1902, Pexider mentions his work

Über den Verlauf reeller Züge von speciellen algebraischen Curven 4^{ter} *Ordnung*.

We have no information concerning this work; it also doesn’t appear in the above mentioned letter to E. Babák. It was probably not published.

[2]) Pexider's very first work was the doctoral thesis (unpublished):

Theorie variačního počtu dle Weierstrasse, Dissertační práce podaná k dosažení doktorátu filos. od Ph. C. Jana Pexidera
(Theory of the calculus of variations according to Weierstrass, A dissertation thesis submitted for obtaining a doctorate in philosophy by Ph. C. Jan Pexider)
Prague 1898, UK Archives, 92 pages

[3]) On 2nd May 1903, a new sentence was inserted on page 13. At the end of 1903, the author has expanded the list of references (see page 521). In one of his habilitation applications, Pexider states that the work was accepted for publication in summer 1902.

[4]) This is the only paper by Pexider cited in *Bulletin des sciences mathématiques.*