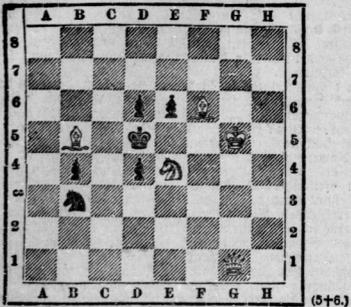


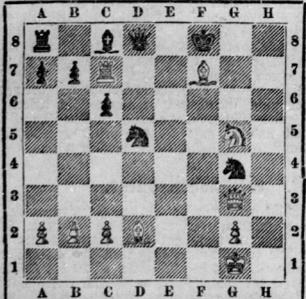
Verarbeitet von E. Schallopp. Aufgabe Nr. 625. Von Peter Heales in London.



WeiB zieht an und zieht im 3. Zuge matt. (5+6)

Endspiel Nr. 98.

Schwarz einer Königin zu Recht von Loerbrock (WeiB) gebildeten Partie.



(10+0)

WeiB hat einen harten Angriff und ist sogar materiell um einen Bauern hinter; der Versuch auf e5 nebst Damenschach auf f5 sichert ihm leistungsfähig den Gewinn. Statt dieses wählte er die nachfolgende überraschende und interessante, aber vielleicht nicht ganz richtige Werbung:

- 1. Dg8-e5, Sg4-e5; 2. Ld2-b4+ (e5) dießseitig sogar auf Gewinn spielen. Nach dem Zug 3. ... Kf7 mit Sg4-f3 konnte Schwarz, wie es scheint, sich noch verweigern und mit ... Dd3-e7; 3. Lc1-h4+.

Kleine Mittheilungen.

Berlin. In der Schachgesellschaft fand am Freitag den 12. Mai eine Vorstellung im Schachspiel (gewöhnlich „Stimmenspiel“ genannt) statt. E. Schallopp spielte gegen 22 Gegner gleichzeitig. Der Kampf nahm 3 1/2 Stunden in Anspruch und hatte das Ergebnis, daß der Spielmeister 17 Partien gewann, 4 verlor und 2 remis machte.

Lösungen.

- Aufgabe Nr. 614. Von E. Strain in München. WeiB (5): Kd1, Dg8, Sd4, Lb5, Bb3, Bb3, Bb3; Schwarz (6): Ke7, Sh1, Bc7, e2, e3, h3; 3 Bg8. 1. Sd5-e4 e7-e5 1. ... Ke5-f4; 2. Dg8-e2+ K bierlad 2. Dg8-g7 3. Dg8-b5, h5, Sd4-b5, Sd4-b5+.

- 1. ... Sh1-f2 1. ... Ke5-d1; 2. Dg8-d8 Ke5-f4; ob bel. 2. Sd4-d3; 3. Dg8-c4+ 3. Dg8-c7; Sd4-d3; g5+.

Auf 1. ... Ke5-f4 ob ds folgt 2. Dg8-f3 bzw. d3+ neßt 3. Sd4-h5, Sd4-d3, g5+.

Die Schönheit der Aufgabe wird leider dadurch beeinträchtigt, daß in der Hauptwendung 1. ... e7-e5 außer der beachtlichsten Fortsetzung 2. Dg8-e3+ auch 2. Dg8-e2+ zum Ziele führt.

- Aufgabe Nr. 615. Von E. Reibanski in Berlin. WeiB (9): Kd1, Dg8, Te8, Sa4, e4, Sd2, e4, f2, f5; Schwarz (10): Kd4, Df6, Td7, Lb5, Sa5, h6, Bc6, f7, h3; 4 Bg8.

- 1. Sd4-d2 Df6-h4 1. ... Sd6-g8; 2. Dg8-b8 Sa5-e4; Sd6-f7 2. Te6-e4+ Kd4-d3 3. Dd8-e2+ Kd3-c3 4. Te6-e3+ 4. Sd2-b1+.

Aufgabe Nr. 616. Von Rudolf B'hermet in Wuppertal. WeiB (9): Kc8, Dc2, Sd8, Bc6, g4; Schwarz (2): Ke7, Bc7; 3 Bg8.

- 1. Dc2-b5 Ke7-d6 1. ... c7-c5 2. Sd8-g6 Kd6-e6; c7-c5 3. Dc2-e6, e5, d7+.

Auf 1. ... Ke7-d6 führt sowohl 2. Dd8-c5 e7-e6 3. g4-g5+ als auch 2. g4-g5+ Kf6-e7 3. Dc5-d7+ zum Ziele.

Aufgabe Nr. 617. Von J. J. Sonnenhoben. WeiB (8): Kd2, Te8, Lb1, Sd5, Bc2, e5, g6, h7; Schwarz (3): Kd8, Bc4, g7; 4 Bg8.

- 1. Te8-g3 e4-e3+ 1. ... Sd5-f5 2. Kd2-e1 e3-e2 4. g6-g7+.

Aufgabe Nr. 618. Von J. Franke in München. WeiB (5): Ke1, Ta3, c4, Lc6, Bb2; Schwarz (3): Kk5, Ba4, a7; 3 Bg8.

- 1. Lc6-b7 Kk4-b7 1. ... Td3-a4; Kk5-a4; 2. Ta3-a4 Kk5-a4; 3. Te6-b6+.

Aufgabe Nr. 619. Von D. J. Denimore in Genf. WeiB (4): Kf2, Dc2, Td5, Bb5; Schwarz (1): Kd4; 3 Bg8.

- 1. Kf1-e1 Kd4-e3 2. Dc2-a4 Ke3-d3 3. Tf5-f3+.

Schwebende Korrespondenzpartien.

Berlin. Berlin. Leipzig. 18. c3-e4 17.

Schachbriefkasten.

(Zuchriften zu richten an E. Schallopp, Steglitz bei Berlin.) Warmbrunn (G. W.). Zu 614 haben Sie nach 1. ... e5 mit 2. Sd4+ Kd6 3. Dd3 fort; der König entweicht oder nun nach 67. In 617 führt 3. ... Sd5-g7; wie Sie sich bei nachmaliger Ansicht leicht überzeugen werden, richtig zum Ziele. Das Spiel 620 scheint faul, nimmt aus mander; sie ist unter 3 Brachtern ziemlich leicht. Zu 622 fanden Sie in der Zeit eine Nebenlösung, zu deren Beilegung wir um Hinzufügung eines schwarzen Be7 bitten.

Räthsel.

Knagrumm. Von F. H. Engel. Fünf Letzter hat's, und jeder nicht sie gern; Sie wunden dich des Abends wie ein Stern. Seht er die erste dann zur letzten Stelle, Gleichwohl, es bleibt dießselbe ohne Zelle. Doch machte er 4 2 1 3 5 daraus; Denn schnell sein Geist zu rezent Rand hinaus; Und was er schaut in magdlich reiner Pracht! Unsterblich hat's ein deutliches Lied gemacht!

Worträthsel.

folgende Buchstaben: e o e e i i f l l r p wenn geordnet, machen ein vier-, beziehungsweise fünfstelliges Wort aus, das, gleichviel, ob man es von vorn oder rückwärts liest, bestehen kann. Gebt die 3te Beist dieß in seiner Eigenart beinahe einzig dastehende Wort?

Auflösungen der Räthsel in voriger Nummer: Der ersten Charade: Wähe, Düne, Suene. Der zweiten Charade: Aha, Wille. Der dritten Charade: Schwarzwald. Der vierten Charade: Stiefelsticht.

Zweit und Verlag von Otto Engel in Halle a. S.

Blätter fürs Haus.

Beiblatt zur Saale-Zeitung.

Nr. 20. Halle a. S., Sonntag den 21. Mai 1893.

Pflanzenbau mit Elektrizität.

Von Dr. E. Budde.

(Nachdruck verboten.)

Seit man anfang, sich wissenschaftlich mit der Elektrizität zu beschäftigen, ist die Frage, wie sie auf das Pflanzenwachstum wirkt, in Betracht gezogen worden. Die Ersten, welche Versuche hierüber anstellten, kamen indessen nicht zu übereinstimmenden Ergebnissen, wahrlich nicht, weil sie nicht rationell genug vorgehen. Die meist angewandte Methode bestand darin, das man eine Kupfer- und eine Zinkplatte in den Boden grub und beide durch Metalldraht verband. Das heißt mit anderen Worten, man konstruirte ein galvanisches Element, in welchem der Boden die Rolle der Flüssigkeit spielte; er wurde demnach von elektrischen Strömen durchflossen, die in der Erde vom Zink zum Kupfer gerichtet waren. Wie stark diese Ströme gemein sein mögen, das ist jetzt kaum anzugeben, da ihre Intensität von den Experimentatoren nicht bestimmt wurde und die Daten zu einer nachträglichen Bestimmung nicht ausreichen. Seward in England verfuhr 1846 nach dem beschriebenen Rezept und giebt an, daß die Elektrizität auf den Ertrag von Wurzelfrüchten fördernd wirkte, während Gras in der Nähe der Metallplatten zugrunde ging. Pabst in Deutschland umgab 1847 ein Feld mit einem Netzwerk von Drähten und kam zu dem Schluss, daß Samen unter dem Einfluß der Elektrizität schneller keimten und daß Buchweizen reichere Ernte gab, während andere Früchte sich indifferent verhielten. Jure in England und v. Ende in Deutschland stellten um dieselbe Zeit Versuche mit so unglücklichen Ergebnissen an, daß sie glauben, von der Benutzung der Elektrizität durchaus abzurathen zu müssen. Fichner dagegen, der den Strom einer Batterie durch zwei parallel in den Boden gelegte Drähte gehen ließ, will bei Erbsen, Gras und Gerste eine Vermehrung der Ernte um 13 bis 27 Proz. erzielt haben.

Er theilte 32 gleichmäßig ausgewählte Neben in zwei Hälften. Die ersten 16 wurden sich selbst überlassen; die anderen 16 wurden am Boden durch Drähte mit der Erde in Verbindung gesetzt und von ihrer Spitze aus wurde je ein Draht an einem Hopfenstahl in die Höhe geführt. Jede Rebe der zweiten Partie war also ein Theil eines kleinen Blitzableiters, und die atmosphärische Elektrizität, welche der Draht in der Höhe aufsaugte, mußte durch die Rebe in die Erde fließen. Die Trauben, welche von den Stöcken dieser letzten Partie stammten, enthielten etwas mehr Zucker und weniger Säure als diejenigen, welche keiner elektrischen Einwirkung ausgesetzt gewesen waren.

Angeregt durch derartige Ergebnisse, hat im vorigen Sommer die Zuckerrübschaktion von Amberg in Maßstabversuchen eine Reihe von Experimenten angestellt. Im Gewächshause wurden Abtheilungen hergerichtet, die denselben Boden hatten und den gleichen äußeren Bedingungen unterlagen. Diese theilte man in zwei Partien, elektrische Gärten und unelektrische. In den Boden der elektrischen Gärten wurden Näheren verankert, zwischen denen Drähte ausgespannt waren, in solcher Weise, daß die Wurzeln der Versuchspflanzen die Drähte berührten. Man ging dabei von der Voraussetzung aus: „Wenn die Elektrizität das Wachstum unterstützt, so thut sie es vermittelst, indem der durchgehende Strom die Nahrungsbestandtheile des Bodens zerlegt und bemehlicher, also assimilirbarer macht.“ Durch die Drahtgitter wurde der Strom einer Batterie von zwei „gewöhnlichen“ Elementen geleitet. (Vorder sieht auch hier eine Befestigung der Stromstärke.) Der für die Versuche ausgewählte Platz war eine Stelle, die hauptsächlich der Salatkultur diene und stark dem Wechthau ausgelegt war.

Der erste elektrische Garten befand sich am dem Orte, wo der Wechthau am meisten Schaden gethan hatte. Er wurde mit 15 Salatpflanzen bepflanzt und der Versuch vom 1. Januar bis zum 1. April ausgedehnt. Fünf der Pflanzen gingen an Wechthau zugrunde, die zehn anderen entwickelten sich gut, mit großen Köpfen. Die dicken Köpfe fanden sich bei denjenigen Pflanzen, welche die meisten Leitungsdrahte berührten. Man bemerkte ferner, daß selbst die gesundesten Pflanzen sofort unter dem Wechthau litten, wenn der Strom der Elektrizität schwach wurde oder aufhörte. Beim Ausheben der Pflanzen zeigte sich, daß ihre Wurzeln um die Drähte herumgewachsen waren, als ob diese gerade an den Drähten die reichste Nahrung gefunden hätte. Eine Beschädigung der Wurzeln durch die Elektrizität war in keiner Weise wahrzunehmen, vielmehr erwies sie sich kräftiger als gewöhnlich.

Im nicht elektrisch durchströmten Garten waren in der gleichen Zeit von 15 Pflanzen nur 3 entwickelt, und von diesen waren noch 2 durch Wechthau verfault.

Ein zweiter Versuch wurde mit je 20 Exemplaren in derselben Weise vorgenommen. Von der elektrischen Hälfte gingen 7 an Wechthau zugrunde, nachdem sie halb ausgewachsen waren; die übrigen entwickelten sich gut, litten aber schließlich auch unter der Krankheit; von den nicht elektrischen 20 überstand nur eine die Hälfte des Wachstums, die anderen waren schon vorher getödtet, und auch die eine verfaulte gegen Schluss der Versuchzeit.

Die amterlantischen Versuche sind, wie man sieht, speziell auf die Frage zugeht, ob die elektrische Behandlung den Gewächsen eine verstärkte Widerstandskraft gegen Pilzkrankheiten giebt. In diesem beschränkten Sinne sind sie un zweifelhaft sehr ermunternd ausgefallen, und da die erhöhte Widerstandskraft in diesem Falle offenbar aus einer Erhöhung

Spezies elektrifizierte feimende Samen verschiedener Art, indem er sie zwischen zwei Kupferplatten brachte und 1 bis 2 Minuten lang den Strom eines Induktionsapparates hindurchgehen ließ; die elektrifirten Körner entwickelten sich fast doppelt so schnell wie nicht elektrifirte unter übrigens gleichen Umständen und lieferten besser belaubte Pflanzen, ohne daß indessen der Frucht-ertrag geringer geworden wäre. Im botanischen Garten zu Genf wurde das alte Verfahren mit Zink- und Kupferplatten auf Topfgewächse und Blattgemüse angewendet; außerdem lieferten Pflanzen von ungewöhnlicher Größe.

Wocagno hat an Weinreben einen recht interessanten Ver-

